Verkehrsgeographie

der

deutschen Schutzgebiete in Afrika.

I.
Deutsch-Ostafrika.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der Hohen Philosophischen Fakultät

der Grossherzogl. Herzogl. Sächs. Gesamt-Universität Jena

vorgelegt von

Hermann Otto Rosenhainer

aus Eisenach.

JENA

Druck von Bernhard Vopelius

1904.

Genehmigt von der philosophischen Fakultät der Universität Jena auf Antrag des Herrn Professor Dr. K. Dove.

JENA, den 24. Juni 1904.

Prof. Dr. **Delbrück,**
d. Zt. Dekan.

Seinen lieben Eltern

in herzlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Nach vollendeter politischer Aufteilung der weiten Länder Afrikas in Interessensphären der europäischen Mächte hat überall in diesen Gebieten, die bis vor wenigen Jahrzehnten fast gänzlich unbekannt waren, nach erfolgter Durchforschung eine wirtschaftliche Erschliessung und Nutzbarmachung begonnen. Wie die meisten Völkerschaften, sei es durch eigne Kraft oder fremde Einwirkung, im Laufe der Zeit eine höhere Kulturstufe erreicht haben, so sind auch die afrikanischen Völker dadurch, dass sie unter den Schutz kulturlich höherstehender Mächte gestellt und neue Einrichtungen auf sie übertragen wurden, in eine neue Phase der Kulturentwickelung eingetreten. Ein Teil dieser Entwickelung, welche derjenigen der Volkswirtschaft mehr oder weniger, teils davon abhängig, teils darauf zurückwirkend, parallel geht, ist diejenige des Verkehrswesens. Es ist klar, dass die grossen Erfindungen der Technik, die dem vergangenen Jahrhundert die Signatur aufgedrückt haben, nicht ohne Einwirkung auf die Verkehrsentwickelung von Kolonialländern bleiben konnten, in welche die europäische Kultur verpflanzt wurde. Aber ebenso wie in der Natur viele Keime ausgestreut werden, die nicht aufgehen, weil sie Klima und Boden nicht vertragen können, so bürgern sich auch übertragene Kultureinrichtungen nicht in jedem Lande ein. Die geographischen Bedingungen, d. h. die Verteilung von Land und Meer, die Richtung der Gebirge und Flüsse, das Vorhandensein von Wüsten, Steppen und Urwäldern, sowie klimatische und meteorologische Einflüsse wirken auf die Verbreitung bestimmter Verkehrsformen ein. Und so verschieden sich auch die

Verkehrsformen eines Landes im Laufe der Zeit mit dem Wechsel der Kulturhöhe gestalten, so bewahren sie doch gewisse Merkmale, die aus den direkten Naturbedingungen entspringen. Die Art des Verkehrs ist für ein Land sehr charakteristisch, macht sie ja doch einen wesentlichen Bestandteil seiner geographischen Eigenart aus.

Da die Verkehrsformen eines Landes vielfache Beziehungen zu dessen Bodengestaltung und Bodenbeschaffenheit, Klima, Pflanzen- und Tierwelt haben, so müssen wir deren Einfluss auf das Verkehrswesen einer näheren Untersuchung unterziehen. Sie sind die Ursachen, welche die Verkehrstypen bedingen, und die dem Verkehr eine eigenartige Ausprägung verleihen. Eine Unterscheidung dieser Verkehrstypen ist deren Einteilung in littorale, fluviatile und terrestrische Ausbildung. Beim littoralen Verkehrstypus ist die Küstenschifffahrt von grosser Bedeutung, beim fluviatilen spielt die Binnenschifffahrt eine wichtige Rolle und als Länder mit terrestrischem Verkehrstypus endlich kommen solche in Betracht, die wenige oder gar keine schiffbaren Flüsse besitzen und deshalb fast nur durch den Festbodenverkehr ausgezeichnet sind, wie die meisten Gebirge und die Länder des Steppen- und Wüstengürtels.

Im folgenden nun wollen wir untersuchen, inwiefern die Landesnatur und andere Einflüsse auf das Verkehrswesen in unseren deutsch-afrikanischen Schutzgebieten einwirken, welche Verkehrsmittel und -Formen eine Rolle spielen, in welcher Weise und wie weit die alten durch neuere haben verdrängt werden können, und schliesslich, welche Transportmittel in diesen Ländern für die Zukunft in Frage kommen werden. Nachstehende Angaben über die Entfernungen in den Schutzgebieten mögen zeigen, welche Schwierigkeiten diese dem Verkehr an und für sich schon bieten. Es beträgt nämlich in

I. Deutsch-Ostafrika (Flächeninhalt 995 000 qkm = 2 × Deutsches Reich) die Entfernung[1]):

1. von der Küste bis zum Kilimandscharo = 300 km entsprechend der Entfernung von Berlin bis Bremen,

[1]) Es sind die geradlinigen Entfernungen in runden Zahlen gemeint.

2. von der Küste bis zum Ukerewesee = 700 km entsprechend der Entfernung von Hamburg bis Paris,
3. von der Küste bis zum Niassa = 600 km entsprechend der Entfernung von Königsberg bis Dresden,
4. von der Küste bis zum Tanganika = 900 km entsprechend der Entfernung von Stettin bis Venedig,
5. vom Kilimandscharo bis zum Ruvuma = 900 km;

II. In Deutsch-Südwestafrika (Flächeninhalt 835 100 qkm = der Grösse des Deutschen Reiches und Italiens zusammengenommen):
1. von Swakobmund[1]) bis zum Nordosten des Hererolandes = 700 km,
2. von der Küste bis zur Mitte der Ostgrenze = 550 km,
3. von Angra-Pequena bis zur Ostgrenze = 450 km, entsprechend der Entfernung von Leipzig bis Wien,
4. vom Norden des Ambolandes bis zum Orangefluss = 1200 km, d. h. so weit wie von Berlin nach Rom;

III. In Kamerun (Flächeninhalt 495 000 qkm = dem Deutschen Reiche vermindert um die Provinz Schlesien):
1. von der Batangaküste bis Jaundestation = 200 km,
2. von der Kamerunbucht bis Sanserni-Tibati = 300 km,
3. von der Batangaküste bis zum Tsadsee = 1200 km;

IV. In Togo (87 000 qkm Flächeninhalt gleich der ungefähren Grösse des Königreichs Bayern und Sachsen zusammengenommen):
1. von Lome nach Misahöhe 110 km = Basel-Mannheim,
2. von Lome nach Ketekratschi 230 km = Aachen-Genf.

Was die Lage der Schutzgebiete zum Deutschen Reiche anlangt, so betragen die Entfernungen zwischen Hamburg und Sansibar 6700 Seemeilen, ums Kap 8600 Sml.; von Hamburg nach Swakobmund über Las Palmas 5800, nach Kamerun 4900,

[1]) Bei Anwendung der Schreibweise Swakobmund — und nicht Swakopmund — folge ich, ebenso wie Dr. K. Dove, dem Vorschlage des Dr. A. Schenck. Swakobmund kommt der für europäische Zungen unaussprechlichen Form Tsoachoub am nächsten.

nach Lome 4400 Seemeilen. Zum Vergleiche mag erwähnt werden, dass der Dampferweg von Bremerhafen nach New-York rund 3600 Seemeilen beträgt.

Nach diesen kurzen einleitenden Bemerkungen betrachten wir zunächst die Verkehrsverhältnisse der grössten unserer überseeischen Besitzungen, von

Deutsch-Ostafrika.

Schon seit vielen Jahrhunderten hat Deutsch-Ostafrika mannigfache Beziehungen zu fremden Ländern gehabt, da seine Weltlage als eine günstige bezeichnet werden muss. Die regelmässig im Jahre wechselnden Winde, die auch kleineren Fahrzeugen weitere Fahrten erlauben, haben z. B. einen regelmässigen Verkehr mit Süd-Arabien zur Folge gehabt. Ausser den Arabern sind es dann besonders die Inder, die einen grossen Einfluss auf den ostafrikanischen Handel gehabt haben und auch jetzt noch ausüben. Besonders wichtig für das Schutzgebiet ist seine Lage Sansibar gegenüber, da dieses der wichtigste Verkehrsmittelpunkt aller ostafrikanischen Küstengewässer seit Jahrhunderten gewesen ist, auch jetzt noch ist und noch lange Zeit bleiben wird. Die Stadt ist von Bagamoio nur durch einen etwa 40 km breiten Kanal getrennt. Obwohl die Küstengliederung Deutsch-Ostafrikas gleich wie im übrigen afrikanischen Kontinent eine verhältnismässig dürftige ist, so ist sie doch immer noch die hafenreichste Ostafrikas und zeigt einige der besten Häfen des ganzen Festlandes. Die Küste, welche eine Länge von rund 1000 km hat, — es entfallen somit noch ungefähr 1000 qkm Land auf 1000 m Meeresufer — beschreibt einen sanft gewölbten Bogen, der durch den wenig ausgeprägten Vorsprung von Dar-es-Salaam in zwei kleinere Bogen, durch die Küstenorte Bagamoio und Kilwa markiert, geteilt wird. Die Breite des flachen Strandes ist sehr wechselnd; im Norden beträgt sie nur 20 bis 30 km, und die Randgebirge treten stellenweise bis an das Meer heran. Die Küstengewässer, namentlich der Sansibarkanal,

sind von zahllosen Korallenriffen erfüllt, die sich nicht auf einen dem Ufer vorgelagerten Saum beschränken, sondern in einiger Entfernung von diesem einen zweiten, von niedrigen Inseln gekrönten Gürtel bilden. Die freibleibenden Kanäle und Buchten sind grösstenteils seicht, weshalb die Annäherung an die Küste überall Vorsicht erfordert und weshalb es nur wenige leicht zugängliche, jederzeit schutzbietende Küstenplätze gibt. Derartige Naturhäfen, die sogen. Scherms, bestehen aus einer geräumigen Bucht, in die stets ein Fluss einmündet und die durch einen schmalen, gewundenen und von Riffen erfüllten Eingang mit dem offenen Meere zusammenhängt. Die Küste selbst ist flach und hat im allgemeinen einen flachen unansehnlichen Seestrand.

Wir gehen nun zu einer Beschreibung der Häfen im besonderen über und vergegenwärtigen uns gleichzeitig ihre Verbindung mit dem Binnenlande.

Im Norden bildet der schöne Naturhafen von Tanga das mittlere Becken einer von Norden nach Süden hin in vielfachen Einschnitten in das Land dringenden Reihe von Buchten; es ist 2 bis 3 Quadratmeilen gross mit einer Länge von 8 km und einer Breite von 6 km[1]). Die Einfahrt zwischen den beiden äusseren Riffen, sowie der Ankerplatz im Binnenhafen neben der Tanga-Insel hat genügende Tiefe für die grössten Schiffe, und ist gegen alle Unbilden der Witterung geschützt[2]). Wir finden hier derartig günstige Wasserverhältnisse, dass Tanga geradezu als der beste Hafen der ganzen Ostküste Afrikas bezeichnet werden muss[3]). Seine Bedeutung beruht hauptsächlich darauf, dass er den Ausgangspunkt einer Eisenbahn nach der Usambara-Landschaft und der alten Karawanenwege zum Kilimandscharo-Gebiet und in die Massaisteppe bildet[4]). Die Zahl der angekommenen und abgefahrenen einheimischen Segler belief sich im Jahre 1901 auf 1245 mit

---

[1]) Reichard, Deutsch-Ostafrika, S. 186.

[2]) Peters, Das deutsch-ostafrikanische Schutzgebiet, 1895, S. 61.

[3]) Reichard, a. a. O. S. 186.

[4]) Peters, a. a. O. S. 62.

24 166 Rgt., und die der Dampfer auf 151 mit 292 075 Rgt., d. h. es entfiel durchschnittlich auf einen Segler eine mittlere Ladung von 19,5 Rgt., auf einen Dampfer eine solche von 1934 Rgt.[1]).

Pangani: Die Panganibucht bildet keinen eigentlichen Hafen für Ozean-Dampfer, sondern sie besitzt nur eine durch Riffe leidlich geschützte Aussenreede, die durch eine Sandbarre von der eigentlichen Flussmündung getrennt ist. Küstendampfer und Segelboote können bei Hochwasser über diese Barre hinüber in den Binnenhafen einlaufen[2]). Da die Einfahrt durch die wechselnden Untiefen sehr erschwert ist[3]), so bleiben sie für gewöhnlich auf der Reede liegen.

Den Handelsverkehr vermitteln hauptsächlich die Daus, die in den Hafen stets einlaufen können. Zum Teil haben geradezu die weniger günstigen Hafenverhältnisse das schnelle Aufblühen von Pangani, das vor 50 Jahren noch ein kleines Fischerdorf war, verursacht. Da die Sklavenausfuhr in Tanga, in dessen vorzüglichem Hafen die Kriegsschiffe gern vor Anker gingen, sehr scharf bewacht wurde, so zog sich der Handel in der Hauptsache nach Pangani[4]). Ausserdem ist Pangani der Ausgangspunkt der Karawanenstrassen nach dem Massailande und über Nord-Unguu nach Irangi. Der Küstenplatz wurde 1901 von 980 Seglern mit 17 347 Rgt. und 107 Dampfern mit 49 585 Rgt. angelaufen; es entfielen also auf einen Dampfer 463 Rgt., auf einen Segler nur 17,5 Rgt.; während demnach auf einen Segler im Vergleiche mit Tanga annähernd dieselbe Ladung wie auf Pangani entfiel, betrug die durchschnittliche Dampferladung nur etwa $^1/_4$ der für Tanga bestimmten Güter. Diese Werte finden durch die natürliche Beschaffenheit der beiden Häfen ihre hinreichende Erklärung.

---

[1]) Die neueste Statistik (für 1902) lässt sich nicht geben, da in der betreffenden Denkschrift über die Entwickelung der deutschen Schutzgebiete die Angaben über den Dampferverkehr fehlen.

[2]) Peters, a. a. O. S. 68.

[3]) Kallenberg, Auf dem Kriegspfade gegen die Massai, 1892, S. 47.

[4]) Peters, a. a. O. S. 69 70.

Saadani: Dieser Ort ist der bedeutendste Küstenplatz Useguhas, hat aber eine schlechte Reede, sodass selbst ganz flachgehende Daus $1^1/_2$ Kilometer vom Strand liegen bleiben müssen und Dampfer sich nur bis auf eine halbe deutsche Meile nähern können[1]. Als Ausgangspunkt der nördlichen Karawanenstrasse von Mpapua-Mamboya stand der Ort von jeher in lebhafter Verbindung mit Sansibar[2]. Der Gesamtverkehr belief sich 1901 auf 722 Segler und 105 Dampfer, die durchschnittliche Ladung eines Seglers belief sich auf 13 Rgt., die eines Dampfers auf 467 Rgt., d. h. wir haben etwa dieselben Verhältnisse wie in Pangani.

Bagamoio: Liegt auf einem sanft ansteigenden niederen Rücken, unmittelbar am Meeresufer[3]. 1870 war es noch ein kaum genannter kleiner Ort[4]. Die Stadt, der klassische Ausgangspunkt vieler älterer Afrika-Expeditionen, — es sei bloss an Stanleys Namen erinnert — verdankt ihr Aufblühen der günstigen Lage Sansibar gegenüber, die sie zum Endpunkte der grossen afrikanischen Karawanenstrassen machte, die eben Sansibar zuströmen und den nächsten Platz an der Küste aufsuchen, unbekümmert ob derselbe ein Hafen, eine gute oder schlechte Reede darstellt[5]. Es ist gewissermassen die Fährstelle vom Festlande nach Sansibar hinüber und eine Vorstadt dieses Platzes. Hierzu eignet es sich auch noch besonders, weil die Daus, sowohl bei Nord-Ost- wie bei Süd-Westmonsun, also das ganze Jahr hindurch, herüber- und hinübersegeln können[6]. Bagamoio ist nur 22 Seemeilen von Sansibar, also etwa soweit wie Dover von Calais, entfernt[7]. Die gegen Süden und Osten durch eine vorspringende kleine Landzunge geschützte Reede kann wegen ihrer geringen Tiefe nur von Daus benutzt werden; grössere Schiffe müssen etwa

[1] Reichard, a. a. O. S. 212.
[2] Peters, a. a. O. S. 283.
[3] Reichard, a. a. O. S. 124.
[4] Reichard, a. a. O. S. 126.
[5] Peters, a. a. O. S. 281.
[6] Peters, a. a. O. S. 287.
[7] Peters, a. a. O. S. 282.

$1^3/_4$ Seemeilen vom Strande entfernt auf der schlechten Aussenreede vor Anker gehen. Die Daus fahren so nahe an den Strand, dass sie bei Ebbe trocken fallen und eine bequeme Löschung der Güter stattfinden kann[1]). Da jedoch die natürliche Beschaffenheit des Hafens von Bagamoio den unmittelbaren Verkehr mit Europa ausschliesst, so ist die deutsche Regierung bestrebt gewesen, den Verkehr nach dem etwa 60 km (35 Seemeilen Dampferweg) südlicher liegenden Orte Dar-es-Salaam zu ziehen. Dieses liegt am Nordgestade der schönen Bucht, die dem Orte seinen Namen „Hafen des Friedens" gegeben hat. Hinter einer schmalen, 250 bis 300 m breiten gewundenen Einfahrt[2]), öffnet sich der Hafen von 5,5 km Länge und 1,85 km Breite, der gross genug ist, um zahlreiche Schiffe aufzunehmen, und dabei eine derartige Lage hat, dass er den Fahrzeugen gegen Wind und Seegang Schutz gewährt. Die Tiefenverhältnisse gestatten selbst grossen Schiffen die Benutzung des Hafens. Im Binnenhafen finden sie vorzüglichen Ankergrund und tiefes Wasser bis dicht ans Gestade hinan[3]). Gegenüber dem Fort von Dar-es-Salaam reichen 7 bis 9 Faden Wasser bis 40 m an den Strand.

Der Gesamtverkehr im Hafen von Dar-es-Salaam belief sich im Jahre 1901 auf 2157 Segler mit 30437 Rgt. und 205 Dampfer mit 251180 Rgt., d. h. es entfiel auf einen Segler eine durchschnittliche Ladung von 14 Rgt., während die eines Dampfers sich auf 1225 Rgt. belief. Im Jahre 1895 betrug die gemittelte Ladung eines Seglers 15,5 Rgt. Vergleichen wir nun diesen Verkehr mit dem Bagamoios! Dieses hatte 1901 einen Verkehr von 2073 Seglern mit 41647 Rgt., 1895 einen solchen von 2165 Seglern mit 35006 Rgt., d. h. es entfielen im ersteren Falle auf einen Segler 21 Rgt., im zweiten 16 Rgt. Es steht demnach der Verkehr von Bagamoio (1895) und der von Dar-es-Salaam (1895) zu demjenigen

---

[1]) Reichard, a. a. O. S. 124.

[2]) Schanz, Streifzüge durch Ost- und Südafrika, 1900, S. 29.

[3]) Peters, a. a. O. S. 294.

im Jahre 1901 in dem Verhältnis wie 15,5 : 16 (1895) zu 21 : 14 (1901) oder wie 1 : 1 und 3 : 2.

Diese Zahlen zeigen deutlich, dass es nicht gelungen ist, den Verkehr der einheimischen Segler nach Dar-es-Salaam zu ziehen, sondern dass vielmehr derjenige von Bagamoio noch zugenommen hat. Jedoch muss man in Erwägung ziehen, dass die Verkehrsverhältnisse im allgemeinen im Aufschwunge begriffen sind, und dass das Mehr, welches auf Dar-es-Salaam entfällt, durch die Dampfer-Registertonnenzahl in der Höhe von 1225 gegenüber Bagamoio mit nur 44 reichlich aufgewogen wird. Dieses Beispiel gibt uns ein klares Bild davon, von welch hoher Bedeutung die geographischen Bedingungen für den Verkehr sein können: das Segelboot kann in seiner Abhängigkeit von den Winden nur bestimmte Seewege beibehalten, während der Dampfer, fast unabhängig von den für die Segelschifffahrt wichtigen Faktoren, Verkehrszentren an andere Punkte der Erde zu verlegen vermag.

Der Hafen von Dar-es-Salaam hat deshalb noch eine besondere Bedeutung, weil von hier aus, der Hauptstadt des Schutzgebietes, die Gouvernementskarawanen für die im Inneren liegenden Stationen abgefertigt werden. Ausserdem befindet sich hier die Gouvernementswerft und ein Schwimmdock, sodass jetzt nicht nur alle Gouvernementsdampfer, sondern auch die zur Wahrung deutscher Interessen nach der afrikanischen Küste entsandten deutschen Kreuzer und Kanonenboote in Dar-es-Salaam gedockt werden können. Früher mussten die dort stationierten deutschen Regierungsdampfer und die dort verkehrenden kleineren deutschen Kauffahrteischiffe zur Vornahme gründlicher Reparaturarbeiten die Reise nach den Docks in Kapstadt oder Bombay machen.

Kilwa-Kivindje: Die grösste Stadt im Süden des Schutzgebietes, liegt dicht an dem fast ganz flachen Strande, entwickelt sich aber trotz seiner offenen flachen Reede immer mehr in seinen Verkehrs- und Handelsverhältnissen. Die Reede ist beim S.W.-Monsun gegen Seegang geschützt, die Landung ist aber, besonders bei Niedrigwasser, selbst mit

leichten Booten unbequem [1]). Grosse Schiffe sind gezwungen, $^3/_4$ Seemeilen von der Stadt entfernt vor Anker zu gehen. Die belebte Handelsstrasse von Kilwa über Donde und Songra nach dem nördlichen und mittleren Niassa vermittelt den Verkehr mit dem weiten Hinterland [2]). Der Hafen hatte 1901 einen Verkehr von 1761 Seglern und 79 Dampfern mit 23245 und 10335 Rgt. aufzuweisen (ein Segler fasste durchschnittlich 13 Regt., ein Dampfer 130 Rgt.) [Kilwa-Kivindje und Kilwa-Kisiwani vergl. auch S. 36].

Lindi: Die Stadt liegt etwa eine Marschstunde vom offenen Meere entfernt am linken Ufer des Lukulediflusses, der etwa 2 deutsche Meilen bis zu einem Orte namens Liara mit Booten befahrbar ist [3]). Man kann mit Dampfern nur bis auf 2 Seemeilen heran, kleine Barkassen fahren dann eine halbe Stunde, bis sie das Land erreichen [4]). In den Fluss können nur kleinere Schiffe und Daus hineinfahren und vor Anker gehen, während grosse Fahrzeuge draussen in der Bucht unterhalb der Flussmündung bleiben. Dort haben sie dann sehr guten Ankergrund und vollen Schutz gegen die See. Die Einfahrt in die Bucht vom offenen Meer ist drei Seemeilen breit und sehr tief. Der Verkehr belief sich im Jahre 1901 auf 868 Segler mit 11706 Rgt. und 104 Dampfer mit 90810 Rgt., d. h. es entfielen auf einen Segler ungefähr 14 Rgt., auf einen Dampfer 87 Rgt.

Mikindani: Die Bucht von Mikindani schneidet $4^3/_4$ Meilen tief ins Land ein [5]). Es gibt zwei eigentliche Häfen in ihr, von denen der eine, an der Südostseite der Bucht liegend, geräumig und vollkommen geschützt ist und einen vorzüglichen Ankergrund sowie eine Tiefwassereinfahrt besitzt, die 1—2 Kabellängen breit ist. Der andere, der eigentliche Mikindanihafen, liegt in der äussersten Ecke der Bucht; auch er ist gut

---

[1]) Annalen der Hydrographie 1889, S. 18.
[2]) Peters, a. a. O. S. 312.
[3]) Peters, a. a. O. S. 325.
[4]) Kallenberg, a. a. O. S. 180.
[5]) Peters, a. a. O. S. 326.

geschützt und hat vortrefflichen Ankergrund in der Tiefe von $6^1/_2$ Faden[1]). Es verkehrten 1901 in dem Hafen 643 Segler mit 9173 Rgt. (ein Segler = 14 Rgt.) und 71 Dampfer mit 87195 Rgt. (ein Dampfer = 1226 Rgt.).

An fast allen Stellen der Küste mit Ausnahme der oben genannten Häfen ist die Annäherung an das Land wegen der zahlreichen in die See hinaus vorgelagerten Riffe, welche sich zum Teil in Gestalt kleiner Inseln über die Wasseroberfläche erheben, mit Schwierigkeiten verknüpft.

Dass eine Entwickelung des Verkehrs in den Häfen tatsächlich stattgefunden hat, lehrt die Statistik[2]) aus den Jahren 1895 und 1901. Danach betrug

	die Zahl der Segler 1895			die Zahl der Segler 1901		
in Tanga	1197	mit	21510 Rgt.	1245	mit	24166 Rgt.
„ Pangani	962	„	15484 „	980	„	17347 „
„ Dar-es-Salaam	2011	„	31158 „	2157	„	30437 „
„ Bagamoio	2165	„	35006 „	2073	„	41647 „

D. h. es entfiel auf einen Segler eine mittlere Grösse

	1895		1901
in Tanga	18 Rgt.	. . .	19,5 Rgt.
„ Pangani	16 „	. . .	17,5 „
„ Dar-es-Salaam	15,5 „	. . .	14[3]) „
„ Bagamoio	16 „	. . .	21 „

Wasserstrassen.

a) Flüsse.

Wir haben uns nun dem Verkehr im Inneren des Schutzgebietes zuzuwenden und betrachten zunächst die natürlichen Verkehrswege, die Wasserstrassen. In Bezug auf den Charakter der Flüsse im allgemeinen ist zu bemerken, dass in Afrika, einem Tafelland mit stufenweisen Absätzen zum äusseren Tiefland und Küstengebiet, die im Inneren entspringenden

[1]) Peters, a. a. O. S. 327.

[2]) Eine durchgehende Statistik lässt sich leider nicht aufstellen, da die bezl. Angaben in den amtlichen Denkschriften für einzelne Jahre fehlen.

[3]) Vergl. das auf S. 13 über den Dampferverkehr in Dar-es-Salaam Gesagte.

Gewässer diesen Aussenrand des Tafellandes mit zahlreichen Stromschnellen und Wasserfällen zu durchbrechen haben, die für die Schifffahrt ein absolutes Hindernis sind. Jedoch auch oberhalb und unterhalb der Kataraktenstellen ist die Schifffahrt schwierig, da die Schiffbarkeit durch den jahreszeitlichen Wechsel, dem Hochwasser während der Regenzeit und dem Niedrigwasser in der Trockenzeit, von unbändiger Wasserfülle einerseits und grossem Wassermangel andererseits, unberechenbare Änderungen im Flusslauf, in seinen Schlamm- und Sandbänken verursacht und oft monatelang ein zu seichtes, unbefahrbares Wasser zurücklässt. Diesem Wechsel sind alle grossen Wasserläufe Afrikas unterworfen, weil ihre Hauptnetze im Tropengebiete liegen. Die Folge davon ist, dass eine durchgehende Schifffahrt auf den afrikanischen Flüssen wegen der Kataraktenstellen nicht möglich ist, auf den fahrbaren Strecken aber ein regelmässiger Schiffsverkehr wegen der Änderungen im Wasserstande ausserordentlich schwierig ist. Was die im deutsch-ostafrikanischen Schutzgebiete vorhandenen Flüsse anbetrifft, die mit der Küste in Verbindung stehen, so kommen als schiffbare nur drei in Betracht: der Pangani, der Kingani und Rufiyi.

Der Pangani, welcher durch Dr. Lent auf seine Wassermenge und Gefällsverhältnisse untersucht worden ist, soll auf einer 168 km langen Strecke von der Rongamündung bis Buiko, gegenüber der Nordwestecke von Usambara, einer mit mässig grossen Booten bezw. Flussdampfern betriebenen Schifffahrt keine Schwierigkeiten entgegenstellen. Von Buiko bis Tschogwe ist das Gefälle zu stark für Flussschifffahrt (etwa 160 km)[1]. In seinem Unterlaufe ist der Fluss auch zu trockener Jahreszeit für Boote und flachgehende Dampfer befahrbar (etwa 30 km).

Der Kingani ist in der Regenzeit wenige Kilometer mit Dampfbarkassen von 5—6 m Tiefgang befahren worden, kann aber nicht als Verkehrsader betrachtet werden[2].

[1]) Peters, a. a. O. S. 136.

[2]) Schmidt, Deutschlands Kolonien S. 140.

Der Rufiyi, der sich hinsichtlich seiner Stromlänge und Schiffbarkeit mit dem Rhein messen kann, ist fast bis 38° östlicher Länge schiffbar. Die meisten Arme des von ihm gebildeten fruchtbaren Deltalandes sind für europäische Fahrzeuge nicht passierbar[1]), nur in den Kanal von Simba-Uranga können Schiffe bis $4^1/_2$ m Tiefgang einfahren und etwa 6 Seemeilen stromauf gehen. Weiter hinauf bis auf 16 Seemeilen können indes nur Fahrzeuge bis $2^1/_2$ m und darüber hinaus nur solche von 1 m Tiefgang gehen[2]). Das Flussbett des Rufiyi ist jedoch kein konstantes. Ungeheuere Mengen Sandes werden vom Flusse mitgeführt und oft zu hohen und langen Inseln aufgetürmt, durch die sich aber die ungeheure Wassermenge immer einen Weg bahnt, sodass Fahrzeuge von geringem Tiefgange immer durch die Kanäle hindurchkommen[3]). Der Strom kann von seiner Mündung an aufwärts 200 km bis Kungulio unterhalb der Panganifälle befahren werden, in der Trockenzeit allerdings nur mit flachen Booten bis zu den Panganifällen unterhalb der Mündung des Ruaha. Bei den Schugulifällen entsteht der Rufiyi aus der Vereinigung des von Süden kommenden, noch wenig bekannten Luwegu und des Ulanga. Im Mittellaufe hat letzterer eine Breite von durchschnittlich 300 m und an seiner engsten Stelle im Oberlaufe bestimmte Graf Pfeil die Breite annähernd zu 68 m[4]). Trotz der unverhältnismässig kleinen Zuflüsse führt der Ulanga Wassermengen mit sich, die ihn selbst in der trockensten Jahreszeit zu einem bedeutenden Strome machen. Er dehnt sich in seinem Unterlaufe zu einer ausserordentlichen Breite aus; die geringste Tiefe, die von Graf Pfeil beobachtet wurde, war 3 m, seine grösste Tiefe wurde mittels eines Peilstockes von 6 m Länge nicht erreicht[5]). Was die Nebenflüsse Kihansi und Ruipa anlangt, so sind sie als Verkehrsstrassen nicht

[1]) Deutsche Kolonialzeitung 1892, S. 140.
[2]) Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten 1896, S. 80.
[3]) Petermanns Mitteilungen, 32. Bd., 1886, S. 356.
[4]) Ebenda S. 358.
[5]) Ebenda S. 363.

benutzbar, wogegen der Ulanga bis etwa 36° 15′ östl. Länge, 8° 30′ südl. Breite für flachgehende Heckraddampfer befahrbar ist. Dies ist anscheinend auch der Fall in der Zeit des niedrigsten Wasserstandes [1]). Er ist im Jahre 1897/98 vom Hauptmann von Prittwitz von der Mündung des Kihansi (8° 30′ südl. Breite, 36° 15′ östl. Länge) bis zu Ngahomas-Dorf (8° 17′ südl. Breite, 36° 55′ östl. Länge) auf einer Strecke von etwa 130 km [2]) befahren worden. Von hier aus sind es bis zu den Schugulifällen noch etwa 65 km [2]). Die schiffbare Länge des Rufiyi und Ulanga zusammengenommen dürfte sicher auf etwa 400 km wenigstens zu schätzen sein, sodass diese beiden Wasserstrassen für die wirtschaftliche Erschliessung des südlichen Teiles des Schutzgebietes zwischen dem Indischen Ozean und dem Niassa von Bedeutung werden dürften.

Den Verkehr auf dem Rufiyi vermittelt ein Regierungsdampfer, der bei hohem Wasserstande seine Fahrten bis Kungulio ausdehnt und bis dahin die Transporte für Kissaki, Langenburg, Songea und Ujiji befördert. Allerdings leidet der Dampfer durch häufiges Festfahren sowie durch die im Wasser treibenden Baumstämme ziemlich stark und bedarf deshalb öfterer Reparaturen, zu welchem Zwecke bei Salale ein Slip angelegt worden ist.

Der Ruvuma [3]) kommt als Wasserstrasse ins Innere kaum in Betracht. Livingstone fuhr 1862 39 deutsche Meilen oder gegen 300 km flussaufwärts und erreichte einen Punkt (11° 30′ südl. Breite und 38° 39′ östl. Länge), welcher etwa 140 km in Luftlinie von der Küste entfernt war. Diese Reise wurde in 15 Tagen stromauf- und in 10 Tagen stromabwärts gemacht und führte Livingstone zu der Überzeugung, dass ein Dampfer

[1]) Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten 1898, S. 281.

[2]) Da sich für diese Strecke in den Quellen keine Angaben fanden, so wurden sie von mir kurvimetrisch berechnet. Auf grössere Genauigkeit können sie natürlich keinen Anspruch machen. Es lagen die nach Konstruktionen der Reisenden zusammengestellten Karten (Beilage zu Danckelmanns Mitteilungen 1894, Bd. 7, Karte 9 und 10 und 1898, Bd. 11, Karte 10) zu Grunde.

[3]) Nach **Stuhlmann** ist der Name des Flusses „Ruvuma“ oder „Luvuma“ und nicht Rovuma (cf. Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten 1897, S. 184).

von $1^1/_2$ Fuss Tiefgang einen grossen Teil des Jahres diese Strecke befahren könne. Der Fluss ist im Durchschnitt 1,4 km ($^3/_4$ Seemeilen) breit. v. Behr befuhr den Fluss 1891 in zwei Booten von etwa 38° 10′ östl. Länge von Gr. bis zur Mündung, d. i. eine Strecke von fast 40 geographischen Meilen[1]. Er erreichte die ersten grossen Stromschnellen unter 38° 20′ östl. Länge, die sog. Petersfälle, die sich über drei Meilen ausdehnen und welche nur unter Führung einheimischer Bootsleute befahrbar sind, aber auch dann nicht ohne Gefahr passiert werden können[2]. Oberhalb der Lujendemündung wird das Ruvumabett dermassen durch Strombarren und Felsblöcke eingeengt, dass es selbst für kleine Fahrzeuge unpassierbar ist[3]. Unterhalb Nevala (etwa 150 km vom Meere entfernt) erweitert sich der Fluss bedeutend und bildet zahlreiche Sandbänke und Inseln, welche den Schiffsverkehr sehr erschweren; je näher man der Mündung kommt, nimmt dann die Versandung immer mehr zu, sodass der untere Teil des Flusses für europäische Fahrzeuge überhaupt nicht mehr befahrbar ist. Der Fluss ist hier 700—1000 m breit, aber seicht, sodass er bei niedrigem Wasser an verschiedenen Stellen durchwatet werden kann und enthält zahlreiche Sandbänke. Der Wasserstand ist sehr variabel, er scheint oft von einem Monat zum andern ganz verschieden und auch nicht an eine bestimmte Jahreszeit gebunden zu sein. Stuhlmann hält es für möglich, dass man den Strom, vielleicht mit Ausnahme vom Monat August bis Oktober, mit einem sehr flachgehenden Flussdampfer fast das ganze Jahr hindurch, allerdings der Sandbänke wegen mit Schwierigkeit befahren könne[4]. Nach v. Behrs Ansicht wird der Ruvuma als Wasserstrasse niemals irgend welche Bedeutung haben[5], eine Ansicht, die wohl geteilt werden kann, da sich die Ruvumaschifffahrt bislang nicht entwickelt hat.

---

[1]) Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten 1892, S. 15.
[2]) Ebenda S. 17.
[3]) Ebenda S. 19.
[4]) Ebenda 1897, S. 184.
[5]) Ebenda 1892, S. 20.

b) Seen.

Von grösserer Wichtigkeit als die dem Indischen Ozean zufliessenden Flüsse sind die an der Westgrenze des Schutzgebietes gelegenen drei grossen Seen, die gewissermassen eine zweite Seeküste bilden. Leider fehlen ihnen Wasseradern, welche sie mit der Küste verbinden könnten; ausgenommen ist nur der Niassasee, der durch die Schire-Sambesi-Route eine, wenn auch mangelhafte und nicht durch deutsches Gebiet führende Verbindung mit dem Ozean besitzt.

Der Niassasee, von dessen Ufern nur etwas mehr als das nördliche Drittel des Ostufers und die Nordspitze zu deutschem Gebiete gehört, das ganze Westufer nebst der Südspitze englisches Gebiet ist, während der Rest des Westufers nominell unter portugiesischer Herrschaft steht, gehört wegen seiner Ausdehnung, seiner grossen Tiefe und seines Flächeninhaltes von rund 27000 qkm zu den grössten Seen der Erde. Seine Länge von 550 km entspricht derjenigen von Hannover bis Basel.

Um die ganz eigenartigen Verhältnisse der unmittelbar am Niassaufer belegenen Gebiete würdigen zu können, ist es vor allem nötig, auf die geographischen Beziehungen näher einzugehen. Die einzigen praktisch in Betracht kommenden Verkehrswege, welche das deutsche Niassa-Ufer mit dem Hinterlande verbinden, sind folgende: die bei Wiedhafen ausmündende Strasse über Ungoni nach Kilwa und der ziemlich beschwerliche Weg durch Untali nach Unyika, welcher zu den Gummidistrikten des Tanganika führt, und der in letzter Zeit immer stärker benutzt wird, soweit es die Karawanen nicht vorziehen, die durch englisches Gebiet gelegte, von Karonga ausgehende bequemere Stevenson-Road zu benutzen. Der einzige Landweg zur Küste sowohl für das Niassaland, wie für die südlichen Tanganikaländer führt zur Zeit über Wiedhafen[1]). Auf diesen findet ein erheblicher Karawanenverkehr mit Gummi und Wachs von Wiedhafen nach Kilwa statt. Weit bequemer als dieser ist freilich der von Kaufleuten

[1]) Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1900, Fülleborn, Über die Reisen im Niassagebiet, S. 380.

am Niassa aus mannigfachen Gründen bevorzugte Wasserweg über den Schire-Sambesi zur Küste, trotzdem er bedeutend länger ist. Ganz anders würden die Verhältnisse liegen, wenn eine Eisenbahn von Kilwa oder einem anderen Küstenplatz nach Wiedhafen führte. Wäre nämlich diese Verbindung vorhanden und nehmen wir an, dass der Bahntransport nur $^1/_5$ der Kosten des Landtransportes durch Träger betrage (vergl. Usambarabahn S. 63), also etwa 0,50 M. für das Tonnenkilometer, so würde eine etwa 670 km lange Südbahn von einem Küstenpunkte nach dem Niassa gegenüber dem ca. 970 km langen Wege von Chinde aus, dem ausserdem noch der lange Seeweg nach Kilwa-Chinde zuzurechnen ist, sicher bevorzugt werden. Dabei muss noch die Unzuverlässigkeit der Schire-Route in Betracht gezogen werden. Wie von der Westküste des Tanganika der kongostaatliche Verkehr, so kommt von der Ostküste des Tanganika ein grosser Teil des deutschen Verkehrs auf der Seen- und Stromlinie zum Meer hinab und zum nicht geringen Teil werden die deutschen Stationen am Tanganika auf der Route Sambesi-Niassa oder Kilwa-Niassa-Bismarckburg (Süd-Tanganika) mit Waren und Vorräten versorgt, anstatt über den weiten Weg Bagamoio oder Dar-es-Salaam-Tabora-Ujiji bezl. Bismarckburg.

Als kürzester und leichtester Verbindungsweg der dem Niassa und Tanganika benachbarten Länder mit dem Meere hat sich die Sambesi-Schire-Niassa-Route schnell entwickelt. Und das ist geschehen, obwohl der Verkehr auf dieser Route noch voller Hindernisse ist. Betrachten wir nur die Hauptstrecke vom Meere bis zum Niassasee, so sehen wir, dass die Flussfahrt nichts weniger als frei und offen ist. Während und kurz nach der Regenzeit ist der Sambesi ein bisweilen 5—6 km breiter Strom. In der Trockenzeit dagegen windet sich ein kaum 50 m breiter Wasserlauf zwischen unzähligen Sandbänken hindurch, durch den sich Heckraddampfer mühsam über die Untiefen durcharbeiten müssen. Ebenso wie die Fahrrinne im Flusslauf selbst, so sind auch die Mündungskanäle durch die Alluvien einer beständigen Änderung unterworfen.

Der seichte Hafeneingang kann nur von flachgehenden Küstendampfern durchfahren werden, weshalb die Güter von den Überseedampfern, wenn diese nicht schon in Lindi oder Beira für Chinde gelöscht haben, ausserhalb der nur $3^1/_2$ m tiefen Barre in Küstenschiffe und Leichter umgeladen werden und in Chinde aus diesen wiederum in Flussdampfer. Von diesen — es sind jetzt deren etwa 40, die im Dienst der fast durchweg englischen Transportgesellschaften arbeiten —, werden die Güter bis zur Mündung des Schire und diesen hinauf über Chiromo bis Patima-Katunga bezl. Chikwawa gebracht. Hier aber hindern Stromschnellen (Murchisonfälle), das grösste Hindernis auf dieser Route, die weitere Flussschifffahrt, sodass von hier ab die Güterlasten von Trägern nach Blantyre, dem Hauptort Britisch-Centralafrikas, befördert werden müssen. Die für den Niassa und weiterhin bestimmten Güter gehen von Blantyre wieder mittels Träger hinab an den Schire bis Mpimbi, wo die Schiffbarkeit des Flusses von neuem beginnt, und von da auf Flussdampfern nach Fort Johnston am Südende des Niassa. Die Güter werden hier auf die den See befahrenden Segler und Dampfer umgeladen und den verschiedenen Uferstationen zugeführt, von wo sie endlich durch Träger zum Tanganikagebiet befördert werden.

Aus Vorstehendem ersieht man, dass der Transport auf der Sambesi-Schire-Route ein recht komplizierter ist: Hochsee-Chinde Küstenschifffahrt, Chinde-Chikwawa Flussdampfer, Chikwawa-Blantyre-Mpimbi Träger, Mpimbi-Fort Johnston Flussdampfer, Fort Johnston-Niassa Seendampfer oder Segler, Niassa-Binnenland Träger. Die Kosten und Zeitdauer des Transportes zu Wasser und zu Lande zeigt folgende Zusammenstellung[1]):

Weg	Entfernung in km	Transportkosten für 1 Tonne	Zeitdauer
1. Chinde-Nordniassa	ca. 970	820 M.	günstigstenfalls 20 Tage
2. Nordniassa-Süd-Tanganika	„ 330	460 „	20 Tage
3. Bagamoio-Ujiji (Landweg)	„ 1100	2200 „	60—70 Tage
4. Chinde-Ujiji	„ 1700	1100 „	etwas mehr als 70 Tage

[1]) Nach Meyer „Die Eisenbahnen im tropischen Afrika“ 1902, S. 96.

Es stellt sich demnach das Tonnenkilometer auf dem Wege von Chinde nach dem Nordniassa auf 0,84 M., vom Nordniassa nach dem Süd-Tanganika auf 1,40 M., von Bagamoio nach Ujiji (Landweg auf 2,00 M.) und von Chinde nach Ujiji auf 0,65 M.

Man sieht hieraus, wie verbilligend der Seeweg wirkt. Infolgedessen ist auch die Güterbeförderung zu Lande von der Küste nach dem Bezirke Langenburg am Nordende des Niassa wieder aufgegeben worden.

Den Verkehr auf dem Niassasee vermittelt, abgesehen von den nicht deutschen Fahrzeugen, der Regierungsdampfer „Hermann von Wissmann", der 1893 auf dem Wasserwege Sambesi-Schire nach dem See gebracht worden und in der im Norden des Sees der dem Fürsten Hohenlohe-Langenburg zu Ehren benannten Station Langenburg, die einen vorzüglichen Hafen besitzt, stationiert ist. Der Dampfer hat einen Tiefgang von 5—6 Fuss bei einer Tragfähigkeit von 50 Tonnen, seine mittlere Fahrgeschwindigkeit beträgt 9—10 Seemeilen in der Stunde. Er verkehrt zwischen Langenburg und Fort Johnston, läuft die Plätze Pongwe, Neu Helgoland, Karonga, Deepbai, Wiedhafen, Bandawe, Likoma, Kotakota, Fort Magnire, Livingstonia und Monkeybai an und befördert Passagiere und Frachten. Hauptstationen sind Langenburg und Wiedhafen. Die Station Langenburg kann man eigentlich nur auf dem Wasserweg verlassen, wenn man nicht auf sehr beschwerlichen Bergpfaden herumklettern will. Auf deutschem Gebiete am Nordende des Sees gibt es jedoch keinen anderen Ankerplatz für den Dampfer als Langenburg. Zwar legt derselbe auch bei der Songwemündung im Kondeland an, wo sich die Faktoreien der deutschen Gummifirmen befinden, jedoch ist das Löschen der Ladung wegen der hohen Brandung hier oft sehr schwer. Auf deutschem Gebiete kommt nur noch die Nebenstation Wiedhafen als Hafenort in Betracht, von wo die Karawanenstrassen zur Küste gehen. Die südlich von Wiedhafen gelegenen, zum Teil sehr guten Ankerplätze kommen einstweilen nur als Holzstapelplätze in Frage, da die Dampfer

des Sees ja bisher sämtlich mit Holz[1]) feuern. Obwohl gute und brauchbare Kohle im Norden des Sees vorhanden ist, die zu Heizungszwecken verwendet werden könnte, so wird zur Heizung immer noch Holz benutzt, da dasselbe noch auf viele Jahre hinaus zu den billigsten Preisen zu haben ist. Ausserdem greift die Holzfeuerung im Gegensatz zur Steinkohlenfeuerung die Kessel fast gar nicht an und das ist von wesentlicher Bedeutung. Da aber die ostafrikanischen Steinkohlenlager für den Verkehr auf dem Niassa, vielleicht auch für den Betrieb einer Eisenbahn nach dem Küstengebiete für die Zukunft einen nicht zu unterschätzenden Vorteil bieten werden, so seien über dieselben hier folgende Angaben gemacht.

Die Steinkohlenlager befinden sich am Muegabache, der zum Ludete fliesst. Die Kammlinie des Iwogo-Kavolorückens, die von NNW. nach SSO. verläuft, deckt sich im grossen und ganzen mit einer geologischen Grenzlinie[2]). Auf dem Westabhange steht Gneis an, auf dem Ostabhang befinden sich Steinkohlen führende Schichten der Karooformation. Man hat eine Kohlen führende Zone vom Iwogorücken im Norden bis zum Songwe im Süden in einer Länge von 15 km verfolgt. Von den Aufschlüssen ist der am Muegabache der wichtigste. Es befinden sich hier in der insgesamt 20,8 m mächtigen kohlenführenden Schichtenfolge fünf Schichtengruppen, deren erste 4,9 m Gesamtmächtigkeit mit 4,84 m Kohle, deren zweite 2,4 m Gesamtmächtigkeit mit 2 m Kohle besitzt. Die Kohle ist im allgemeinen von mittelmässiger Beschaffenheit, jedoch für alle Feuerungszwecke gut brauchbar. Da die Lagerungsverhältnisse ausserordentlich günstige sind, so würde man bei dem Abbau der Kohlen besonderen Schwierigkeiten nicht begegnen. Mittels eines einfachen Stollenbetriebes (ein Stollen = 800 m Länge) würde sich ein Quantum von 350000 Tonnen gewinnen lassen. Eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung werden die Kohlen am Niassasee erst dann bekommen,

[1]) Der Regierungsdampfer verbraucht durchschnittlich in einem Monate etwa 600 Cubicyards Holz = ca. 548 cbm.

[2]) Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten 1903, S. 124.

wenn entweder eine Eisenbahn zur Aufschliessung des Niassasees gebaut wäre, oder eine umfangreiche Montanindustrie in dem Gebiete ins Leben gerufen werden könnte. Zur Zeit aber sind die Aussichten nach beiden Richtungen hin nicht gerade günstig, und so werden die Steinkohlenschätze im Nordwesten des Niassa ebenso wie die Eisenerze im Livingstonegebirge noch verschiedene Jahre unbenutzt liegen bleiben. Infolge des ständigen Rückganges des Lastenverkehrs und der steigenden Konkurrenz der englischen Dampfer sind die Einnahmen des deutschen Regierungsdampfers erheblich zurückgegangen und werden weiter abnehmen, wenn nicht in absehbarer Zeit zum Bau einer Kilwa-Niassabahn geschritten oder sonst ein bequemer und billiger fahrbarer Weg zum Niassa geschaffen wird [1]).

Für die Vermittelung des Verkehrs auf dem rund 660 km langen, nirgends über 180 km, im verschmälerten Südteil selbst nur etwa 60 km breiten Tanganikasee ist ein deutscher Regierungsdampfer bestimmt. Ausser Bismarckburg ist Ujiji die wichtigste Station am See, die jetzt im allgemeinen gebräuchliche Ortsbezeichnung nach der Landschaft gleichen Namens, bestehend aus drei Hauptortschaften, Ugoi, Mtale und Kassimbo, von denen die beiden ersteren etwa 600 m vom Strande tief in einer muldenartigen, zum Strande sich verflachenden Talsenkung liegen, die durch grosse, allmählich gegen den See abfallende Terrainwellen gebildet wird. Kassimbo liegt auf einem gegen 800 m vom Strande entfernten, steil ansteigenden, etwa 45 m hohen, gegen 2500 m nach Süden sich etwas verflachenden Plateau, welches gegen die Niederung des Luitscheflusses ziemlich schroff abfällt. Der See bildet hier eine weite, offene Bucht mit langem, flachen, sandigen Strande; nach Süden zu ist die Bucht durch eine weitvorspringende, flache, ziemlich versumpfte Landzunge abgegrenzt und nach Norden durch ein in ein felsiges Kap, Ras Pangwe, auslaufende Hügelkette. Hinter diesem Kap befindet sich ein vorzüglicher Hafen und Ankerplatz, auch für Dampfer. Der

[1]) Denkschrift über die Entw. der Schutzgebiete 1902/03, Anlagen S. 54.

bedeutendste Zufluss des Sees, der aus Uniamwesi kommende Malagarasi ist von geringer Bedeutung für die Schifffahrt, da diese durch das Vorhandensein von Felsriffen und Stromschnellen sehr behindert ist.

Wenn man von dem Verkehr der Wajiji auf dem Tanganika absieht, die ihre Fahrten über den ganzen See hinaus dehnen, mit Vermeidung der Kawende- und Tongweküste, so ist der See wenig belebt[1]). Im ganzen und grossen wird der Tanganika für die Verkehrsentwickelung unseres Schutzgebietes nur von lokaler Bedeutung sein.

Der grösste Binnensee Ostafrikas und die zweitgrösste Süsswasseransammlung der Erde, der Ukerewe oder Viktoria-Niansa ist ein etwa 70 000 qkm fassendes Viereck, das also etwa dem Flächeninhalt des Königreichs Bayern gleichkommt. Der See misst von der Südwestbucht bis zur Nordspitze rund 390 km und hat auf der ihn einen Grad südlich vom Äquator durchschneidenden deutsch-englischen Grenze eine Breitenerstreckung von 230 km. Er liegt in einer Meereshöhe von 1200 m und wird im Süden von dem ihn umgebenden Hochlande nur wenig überragt, wogegen die im Westen liegenden Hochländer eine mehrere hundert Meter höhere Lage besitzen. Zum allgemeinen Transport auf dem See dienen die Kanoes, und zwar hauptsächlich die gut gebauten Wasesekanoes, welche von den in unserem Gebiete angesiedelten Völkern gekauft werden. Auf der Insel Ukerewe, auf deren südöstlichem Teile eine Schiffswerft gebaut ist, werden mächtige Einbäume gebaut, die aber sehr schwerfällig und schlecht zu regieren sind, sodass sie sich zu weiteren Fahrten nicht eignen[2]).

Ausser diesen Fahrzeugen dienen noch deutsche und englische Segelboote zur Vermittelung des Verkehrs auf dem See. In diesen dauert die Fahrt von der Station Muansa nach Bukoba 4 bis 8 Tage, doch hat das grösste und schnellste der Boote, allerdings unter nur günstigen Bedingungen, die Strecke einmal in 28 Stunden zurückgelegt. Die direkte Ent-

[1]) Reichard, a. a. O. S. 401.

[2]) Denkschrift über die Entw. der Schutzgebiete, 1894 95, S. 11.

fernung beträgt 200 km, doch muss man, weil man sich an der Küste halten oder von Insel zu Insel laufen muss, 300 km zurücklegen. Für den Verkehr zwischen Muansa und Bukoba stehen zwei Segelboote zur Verfügung. Da die auf dem See befindlichen Daus nicht annähernd genügen, den Verkehr nach Uganda zu bewältigen, landen häufig Flotillen der Waganda und Wasese, bis zu hundert und mehr Kanoes zählend, um Lasten zu holen. Selbst die grössten dieser Kanoes vermögen nicht mehr als zwei bis drei Mann und etwa drei Lasten zu transportieren. Zur Zurücklegung der Strecke Muansa-Schiratiposten braucht ein Segelboot 5—7 Tage, — die direkte Entfernung beträgt ca. 200 km — während die stärker gebauten Daus, die bereits mehrfach den Weg nach Uganda über Schirati genommen haben, die Entfernung mit Fahrt bei Tag und Nacht bereits in drei Tagen zurückgelegt haben. Auf dem Landwege dauert der Marsch wenigstens 12 Tage, da der weit nach Osten ins Land einschneidende, gewaltige Speke-Golf umgangen werden muss. Die auf dem Niassa-, Tanganika- und Viktoriasee befindlichen kleinen Dampfer ermöglichen einen Verkehr, der etwa fünfmal schneller vor sich geht als der auf den Landwegen [1]).

Festboden-Verkehr.

Da die Ausgestaltung des Verkehrs innig mit der Bodenbeschaffenheit des Landes zusammenhängt, so haben wir uns zunächst dem vertikalen Aufbau Deutsch-Ostafrikas zuzuwenden und uns seine Bedeutung für den Landverkehr zu vergegenwärtigen. Von der Küste ausgehend, beginnt sich das Land in einer Entfernung von etwa 15 bis 18 km sanft zu einer Höhe von ca. 150 m zu heben [2]). Dahinter breiten sich die Plateaus von Deutsch-Ostafrika aus, die in südost-nordwestlicher Richtung zu dem Seenplateau von Zentralafrika ansteigen. Die allmähliche Erhebung erfährt nur eine Unter-

[1]) Denkschrift über die Entwickelung der deutschen Schutzgebiete, Anlagen 1902/03, S. 507.

[2]) Globus, Bd. 57 S. 159.

brechung von grösserer Bedeutung durch die mächtigen Bruchränder, die von der Küste des roten Meeres ausgehend, sich bis in das Kapland hinein erstrecken und in Deutsch-Ostafrika eine halbkreisförmige Ausbuchtung zeigen, die durch die Bergländer des Kilimandscharo, von Usambara, Nguru, Usagara und Uhehe gebildet werden. Trotzdem diese teilweise eine beträchtliche Höhe besitzen, so bilden sie doch für den Fussverkehr an und für sich keine grossen Hindernisse, da sie gerade an den Stellen Lücken lassen, durch die sich der Hauptverkehr bewegen muss, der von dem Handelszentrum Sansibar ausgeht. Das Panganital führt in ständigem, aber langsamen und bequemen Ansteigen vom Sansibarkanal über Pangani in nordwestlicher Richtung nach den Handelsgebieten am Viktoria-Niansa[1]), während die gerade Route von Sansibar aus nach dem Tanganika hin eine Senke des Gebirges von Usagara schneidet, sodass auch auf dieser wichtigen Verkehrsstrasse keine besonderen Terrainschwierigkeiten zu überwinden sind. Für die südwestliche Strasse nach dem Niassagebiet kommen starke Höhendifferenzen überhaupt nicht in Betracht. An der Westseite fallen die Gebirge bis auf 900 m ab, um dann in die flache, nur wenig wellenförmige, allmählich bis zu 1300 m Höhe ansteigende Hochebene überzugehen. Nur vereinzelte mit Granitgeröll bedeckte Höhenzüge unterbrechen den Charakter völliger Ebene[2]). Eine bedeutendere Terrainschwelle nur bildet das Massaigebirge, das, jedoch nicht in verkehrsstörender Weise, Deutsch-Ostafrika in nordsüdlicher Richtung durchzieht. Den Nordwesten, Westen und Süden des Gebietes umschliessen das Hochplateau von Uniamwesi mit dem Viktoria-Niansa, das Tanganika- und Niassaplateau. Es ist wohl anzunehmen, dass diese grossen Wasserbecken, die zusammen einen Flächeninhalt von etwa 140 000 qkm (gleich $^1/_4$ des deutschen Reiches) einnehmen, einen Einfluss auf das Klima und dadurch auf die Fruchtbarkeit ihrer Uferland-

[1]) Petermanns Mitteilungen, Erg. Bd., 1890, S. 1.

[2]) Wissmann, Unter deutscher Flagge quer durch Afrika, 1902, S. 263.

schaften haben, da ja auch der Umstand, dass die grossen Verkehrslinien hier enden, im Einklang damit steht. Jedoch muss wohl berücksichtigt werden, dass diese Seen, mit Ausnahme des Niassa, keine Zu- und Abflüsse haben, die als Verkehrsadern dienen könnten.

a) **Klimatische und meteorologische Einflüsse auf den Verkehr.**

Der Karawanen- und Handelsverkehr in Ostafrika ist auf bestimmte Zeit beschränkt, bedingt durch klimatische und meteorologische Einflüsse. Da die Zenitalregen in ganz Ostafrika meistens in Form von wolkenbruchartigen Gewitterregen fallen und ausserdem die Hauptregen auf wenige Monate zusammengedrängt sind, so ist es erklärlich, dass an ebenen Stellen zur Regenzeit alles unter Wasser steht, „an den tieferen Stellen bis zum Knie und Oberschenkel, an den seichteren bis zu den Knöcheln". Die grosse Regenzeit wird deshalb „Masika", d. i. die Überschwemmungszeit, genannt, die von Ende März bis Anfang Mai währt. Der Einfluss derselben ist evident. Die Wege versumpfen und Menschen und Tieren wird das Fortkommen auf dem aufgeweichten Boden zur Unmöglichkeit. Dazu kommt, dass die Regenzeit fieberschwanger ist, da sie dem Zenitstande der Sonne, also der heissesten Zeit folgt. Nun folgt eine kalte Periode, „Kipupuë" genannt, d. i. Zeit des Zitterns[1]). Die Temperatur sinkt in der Nacht auf 10 bis 12°, bisweilen auch auf 5°. Die Folge sind starke Tauniederschläge am Morgen. Da nun der Neger zwar Kälte, aber nicht Kälte von Nässe begleitet, verträgt, so ist es ihm unangenehm, durch das kalte nasse Gras zu gehen, und er wird ungern zu dieser Zeit reisen[2]). Diese Periode währt bis Mitte Juni. Dann folgt eine heisse und trockene Zeit, in der jeder Niederschlag ausbleibt. Obwohl diese Trockenheit der Gesundheit nicht schädlich ist, so wirkt doch der Umstand nachteilig, dass in der Trockenheit in Ostafrika Wassermangel herrscht und dass Geräte aus Holz, z. B. Gewehrschäfte, aus-

[1]) Reichard, Deutsch-Ostafrika, S. 42.

[2]) Stuhlmann, Mit Emin Pascha ins Herz von Afrika, 1894, S. 20.

einanderklaffen. Nach obigen Ausführungen ist es erklärlich, dass die Hauptausfuhr aus Bagamoio in den Monaten Juli, August und September am stärksten ist. Im Innern beginnen die Karawanen ihre Reise Mitte Mai, wenn die Erntezeit vorüber ist, deshalb Lebensmittel billiger und Kräfte für den Transport leicht zu haben sind. Sie treffen dann mit den im Laufe des Jahres gesammelten Produkten an der Küste in den Monaten Juli bis November ein.

Die zweite kürzere Verkehrszeit sind die Monate Januar und Februar. Von besonderer Bedeutung für die südlichen Häfen Mikindani, Lindi und Kilwa ist der Monat Juni, weil hier die Ausfuhr von Kopal und Kautschuk[1]) eine grosse Rolle spielt.

b) **Verkehrswege.**

Was nun die Wege anlangt, die für den Verkehr in Ostafrika in Betracht kommen, so gibt es dort solche nach unseren Begriffen nicht, wenn wir von denen absehen, die im Laufe des letzten Jahrzehnts durch die deutschen Gouvernements und schliesslich in letzter Zeit auch von Eingeborenen-Häuptlingen gebaut worden sind. Wenn man hier von einem Wege spricht, so versteht man darunter einen schmalen, sich stets hin- und herwindenden Fusspfad, der sich bald durch öde Steppen zieht, bald durch Sümpfe, in denen man bis an den Leib im Wasser watet, bald durch Urwald, wo weder Sonne noch Mond hineinscheint: der Marsch ist ausserordentlich beschwerlich, besonders für lasttragende Menschen und lasttragendes Vieh. Künstliche Wege, eines der ersten Zeichen von Fortschritt bei einem Volke, sind mit wenigen Ausnahmen im Afrika der Neger nicht zu finden[2]). So ist denn der Verkehr nach dem Inneren bis auf den heutigen Tag der denkbar primitivste. Er wird noch immer fast ausschliesslich auf den schmalen Fusssteigen vermittelt, den einzigen Verkehrsstrassen

---

[1]) Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten, 1892, S. 16.

[2]) Fr. Ratzel, Völkerkunde, 1895, II. Bd., S. 63.

Afrikas[1]). Die begangensten Wege sind weiter nichts als Ziegenpfade, eine oder zwei Spannen breit, in der Reisezeit durch Menschen und Tiere ausgetreten, „sterben sie aus" in der Regenzeit und werden überwachsen. Die Karawanenstrassen sind daher nur durch das Fehlen einer schmalen Grasnarbe kenntlich, nicht selten aber auch unwegsam durch die im vordem weichen Boden eingedrückten Fusstapfen von Elefanten und Nashörnern. Nur selten wird ein Weg durch das Dickicht gehauen, höchstens durch Brände von hinderndem Gras und Dickicht freigemacht, gewöhnlich aber werden die Schwierigkeiten, die sich einem Vorschreiten in gerader Linie entgegenstellen, umgangen[2]). Deshalb sind die „Karawanenstrassen" — ein viel zu pompöser Ausdruck für diese kümmerlichen Fusswege — sehr gewunden. Da sich die Karawanen manchmal meilenweit auseinanderziehen und die einzelnen Trupps in weiten Abständen marschieren, wird zur Vermeidung des Abweichens vom Pfade vom Führer über die Querpfade mit einem Stabe ein Strich gezogen oder ein Zweig gelegt[3]).

Da es ein Ding der Unmöglichkeit ist, Proviant für die Dauer einer ganzen Reise mitzunehmen, so sind die Lagerplätze an den Karawanenstrassen von grosser Bedeutung. Sie finden sich da, wo das notwendige Wasser, die wichtigsten Lebensmittel in hinreichender Menge und Brennmaterialien vorhanden sind. Nicht unwichtig sind die Lagerplätze an Furten, da Brücken im Inneren fast gar nicht vorhanden sind, und das Übersetzen der Karawanen entsprechend dem zeitigen Stande des Wassers tagelang, unter Umständen wochenlang dauern kann, da beispielsweise nach heftigem Regen solange gewartet werden muss, bis der Fluss den normalen Wasserstand wieder erlangt hat, um durchschritten oder mit Hilfe von Einbäumen passiert werden zu können. Liegen die Lagerplätze nicht in bewohnten Ortschaften, so sind sie nach den

---

[1]) Reichard, a. a. O. S. 504.

[2]) v. d. Decken, Reisen in Ostafrika, II. Bd., S. 12.

[3]) Hessler, Die deutschen Kolonien, 1898, S. 68.

ihnen anhaftenden Eigentümlichkeiten benannt. Namen, wie „an den Sykomoren“, „an der Stelle, wo sich Flusspferde aufhalten“, „bei den Wasserlöchern“, „am Baobabsbaum“, wiederholen sich[1]).

Von gewisser Einwirkung auf den Karawanenverkehr sind die Savannencharakter tragenden Gebiete Ostafrikas. Die Savannen sind Grasebenen, die sich von den Steppenländern der gemässigten Zone durch die üppige Vegetation zur Regenzeit unterscheiden; in ihrem Bereiche können ausserdem lichte Waldungen vorkommen. Deutsch-Ostafrikas ausgedehnteste und an fliessenden Gewässern ärmste Savannen liegen im Westen des grossen Randgebirges; diejenigen von Usamaro und Useguha werden dem Verkehr nicht so hinderlich, weil sie von fruchtbaren Quertälern durchzogen werden. Oft nimmt die ostafrikanische Savanne den Charakter der Buschsteppe an. Da die Niederschläge über ein gewisses Mass verkürzt sind, so kann Hochwald nicht entstehen. Der Boden, welcher vielfach aus Gneis und dessen Zersetzungsprodukten besteht, kann wegen seiner porösen Beschaffenheit das Grundwasser nicht halten, deshalb sind Wälder und ständiger Ackerbau nur in den Flusstälern zu finden. So schnell wie in der Regenzeit alles wächst, grünt und blüht[2]), ebenso schnell verwelkt alles während der Trockenzeit zu einem braunen Zunder, der dann von den Karawanen in Brand gesteckt wird, um die Wege frei zu halten[3]). Der Boden ist zur Regenzeit so weich wie Kot und so klebrig wie Mörtel, sodass eine Karawane kaum vielmehr als einen Weg von einem Kilometer in der Stunde zurücklegen kann[4]). In vielen Teilen der Savannen, die von Viehzucht treibenden Nomaden oder Halbnomaden bewohnt werden, herrscht Mangel an vegetabilischen Nahrungsmitteln, der bei den Karawanen durch häufige Erkrankungen zur Geltung kommt, weil alleinige Fleischnahrung

---

[1]) **Fischer**, Massailand, S. 66.
[2]) **Peters**, a. a. O. S. 77.
[3]) **Reichard**, a. a. O. S. 46.
[4]) **Stanley**, Wie ich Livingstone fand, 1891, S. 107/108.

Durchfall und Entkräftigung (Dysenterie) zur Folge hat. Ein noch weit grösserer Übelstand ist der in den Savannen meist herrschende Mangel an Wasser in der Trockenzeit[1]). Es ist in der Regel nur in Tümpeln, welche die Regenzeit hinterlassen hat, zu finden, fliessendes Wasser fehlt fast gänzlich und ist fast nur in der Regenzeit vorhanden: deshalb sind die Reisen durch diese Gegenden so beschwerlich und mühevoll. Der Wassermangel gibt dem Karawanenverkehr in den Savannen ein eigentümliches Gepräge. Die Märsche müssen forciert und lange ausgedehnt werden, da die Wasserplätze und Etappen weit von einander entfernt sind. Das unbewohnte Grenzgebiet zwischen Usagara, Massailand, Uhehe und Ugogo, eine mit Gebüsch und lichtem Wald, abwechselnd mit Savannen durchsetzte Ebene, Marengamkali genannt, muss in 10 bis 13 Stunden passiert werden[2]). Der berüchtigtste Trockengürtel ist der, welcher sich von dem Westabfall des Randgebirges bis zum Hochplateau von Uniamwesi erstreckt, hauptsächlich die Landschaften Westusagara, Ugogo, Ujansi und das Massaigebiet umfassend. Nur wenige Natrontümpel enthalten ungeniessbares Wasser (Marengamkali = Bitterwasser). Für die Mgundamkali, d. i. heisses Feld, ein etwa 180 km breites Waldgebiet ohne Siedelungen im Westen der weiten Ebenen Ugogos müssen die Karawanen für 10 Tage Lebensmittel mitnehmen[3]). Infolge Wassermangels sind die nordwärts liegenden Landschaften in der Trockenzeit fast gar nicht oder nur unter schwierigen Verhältnissen und mit grossen Umwegen passierbar.

c) Hauptverkehrslinien.

Die wichtigsten Karawanenstrassen, sogenannte grosse Strassen — „Gross“ genannt nach der Masse des sich auf solchen Strassen jahraus jahrein hin und her bewegenden Verkehres — führen nach den drei grossen Seen: dem Viktoria-

[1]) Peters, a. a. O. S. 213.
[2]) Reichard, a. a. O. S. 317.
[3]) Reichard, a. a. O. S. 333.

Niansa-, Tanganika- und Niassasee. Von dem im Norden des Küstengebietes unserer Kolonie gelegenen Platze Pangani aus, geht eine grosse Karawanenstrasse nach dem Kilimandscharo. Von hier aus ziehen die Karawanen weiter durch die Massailänder bis zur Kavirondobucht. Für diese Linien sind auch Tanga, Mombas und Wanga, seltener Saadani, Ausgangspunkte. Die bis 500 Mann starken Karawanen lösen sich in Taveta oder Aruscha in kleinere Abteilungen auf, die dann auf verschiedenen Routen ins Massailand vorrücken. Die Linien, die hauptsächlich begangen werden, sind die folgenden[1]):

Von Taveta oder Ukambani nach Kikuyu und Njemps am Baringo.

Von Aruscha über Oberaruscha nach Nguruman und Njemps.

Von Unteraruscha durchstreift man die Massaisteppe bis Kiwaya hin.

Von Oberaruscha dringt man über Mutyek nach Elmarau und Ngoroine vor.

Von Nguruman aus führen Routen nach Sonyo und Ndassekera. Ausgangspunkt für die Routen über Mau nach Kavirondo und den Hochländern von Lumbwa, Nandi und Kossowa ist der Naivaschasee. Die wichtigste Station bleibt jedoch Njemps, von der aus Reisen nach Kamassia und Kavirondo, sowie nach Leikipya und zum Rudolfsee unternommen werden. Zum Teil auch biegen die sich auf der Kilimandscharoroute befindlichen Karawanen von dem Jipesee nach Irangi ab, um sich von hier aus nach Ugogo oder Tabora zu wenden.

Die bedeutendste Strasse nach dem Inneren ist die, welche von Bagamoio oder den in dessen nächster Nähe gelegenen kleinen Hafenplätzen ausgehend, durch Usagara über Mpapua weiter durch Ugogo hier auf 8 bis 10 verschiedenen parallel laufenden Wegen nach Tabora führt. Von Tabora zweigt sie sich strahlenförmig nach allen Himmelsrichtungen, hauptsächlich nach dem Viktoria-Niansa, dem Tanganika und dem Niassa

[1]) Baumann, Durch Massailand zur Nilquelle, 1894, S. 241.

ab[1]). Taboras Bedeutung liegt darin, dass alle Karawanen, ob sie aus dem Inneren kommen, um zur Küste zu wandern, oder von der Küste nach dem Inneren wollen, alle über Tabora müssen, um sich dort neue Träger anzuwerben. Die Karawanen sind hier alle zu längerem Aufenthalt gezwungen. Die Träger von ganz Uniamwesi strömen hier zusammen[2]).

Was den Verkehr in Bagamoio anlangt, so beträgt die Zahl der fremden Träger, welche sich in der Stadt befinden, oft mehr als 20000. Als ein Beispiel für den Verkehr eines Tages mag erwähnt werden, dass an einem Junitage des Jahres 1892 morgens um 4 Uhr eine Karawane von etwa 1000 Mann mit Waren nach Bukumbi abging und zunächst eine solche von 2500 Mann mit 350 grossen zum Teil von 2 bis 4 Trägern fortgeschafften Elfenbeinzähnen im Werte von 350000 Mk. und andere Waren von Mpapua ankamen. Dieser folgten an demselben Tage noch zwei grössere aus Tabora, sodass sich in der von der deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft angelegten Karawanserei und auf den daranschliessenden Lagerplätzen in Zelten abends etwa 8000 Träger gelagert hatten[3]).

In der Regenzeit, wo die Kingani- und Makataebene[4]) überschwemmt sind, bildet Saadani einen Hauptzielpunkt an der Küste. Die Saadanistrasse vereinigt sich nämlich in Tubugwe mit der hauptsächlichsten des ganzen ostafrikanischen Schutzgebietes, nämlich der Strasse, die sich von Bagamoio aus durch die Kingani- und Makataniederung durch das Mukondokwa-Tal und den Kidetefluss hinzieht[5]). Die Karawanen schlagen in der Regenzeit häufig von Tubugwe aus die Saadanistrasse ein.

---

[1]) Reichard, a. a. O. S. 504.

[2]) Reichard, a. a. O. S. 348/49.

[3]) Denkschrift über die Entwickelung der deutschen Schutzgebiete, 1892, S. 26.

[4]) Peters, a. a. O. S. 278. Die Makataebene ist ein ödes und unerquickliches Stück Erde, in der trockenen Zeit steinhart und ausserhalb der Flussrinnen ohne einen Tropfen Wasser, in der Regenzeit ein einziges grosses Sumpfgebiet. Die ganze Ebene ist mit einem Ton bedeckt, der sehr undurchlässig für Regenwasser ist. Diese Strecke ist einer der Schrecken der Karawanen.

[5]) Schmidt, Deutschlands Kolonien, S. 8.

Im Süden führen Strassen von den Küstenplätzen Kilwa, Lindi, Mikindani nach dem Niassa hin, sowohl nach dem nördlichen, unserer Interessensphäre angehörenden Teil, als nach den auf portugiesischem Teile gelegenen Orten. Da wegen der grösseren Nähe Sansibars günstigere Handelsbeziehungen vorhanden sind, so findet auch vom Süden her ein reger Verkehr nach den deutschen Küstenplätzen statt.

Die alte Hauptstrasse des Karawanenhandels zwischen dem Küsten- und dem Niassagebiete hatte ihren Anfangspunkt in dem alten Handelszentrum der südlichen Suaheliküste, nämlich in Kilwa-Kisiwani. Die umfangreichen Ruinen des jetzt unbedeutenden Ortes sind die besten Zeugen für die ehemalige Blütezeit dieses alten Handelsemporiums. Schon 1860 machte v. d. Decken, welcher von hier aus seine Reise nach dem Niassasee antrat, auf das Aufblühen von Kilwa-Kivindje aufmerksam, dessen Einwohnerzahl er damals auf 15 000 Seelen schätzte. Der Grund für den Niedergang von Kilwa-Kisiwani ist jedenfalls darin zu suchen, dass die englischen Kriegsschiffe den Sklavenhandel streng bewachten. Da sich nun der Dauverkehr in dem guten Hafen von Kisiwani, der auch den tiefgehenden Fahrzeugen zugänglich ist, bedeutend besser kontrollieren liess, als auf der offenen Reede von Kivindje, so war die praktische Folge davon, dass die alte Hauptstadt der südlichen Suaheliküste vollständig zurückging. Es wurde nun Kilwa-Kivindje der neue Ausgangspunkt der Niassakarawanen, der aber die Hauptstrasse zum Niassa zunächst noch unverändert liess. Sie zog durch das sehr reich bevölkerte Wangindoland nach Mesule, kreuzte den Ruvuma in 36° östlicher Länge und führte dann ins Land der Yao-Adjawe nach dem Südende des Niassa[1]).

Ein zweiter Weg zum Yao-Lande ging von Lindi aus. Er führte das Tal des Lukuledi hinauf in den Distrikt Massasi, dann durch die Mayeyeberge zur Mündung des Lujende in den Ruvuma, wo der jetzt verschwundene Ort Ngomano ein

[1]) Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten, 1894, S. 277.

bedeutender Karawanenplatz war. Die Strasse führte von da immer den Lujende aufwärts ins Yao-Land und wurde fast nur von Yaokarawanen benutzt. Ein Teil derselben ging auch von Ngomano den Ruvuma abwärts bis zum Tschidiasee, von wo sie sich dann nordwärts über den Ostabhang des Makondeplateaus nach Mikindani hin wendeten. Dieser letztere Weg war entschieden der bequemste, da durch die zahlreiche dort ansässige Bevölkerung für Lebensunterhalt reichlich gesorgt war und ausserdem Terrainschwierigkeiten nicht in Frage kamen.

Mit dem Eindringen der Wangoni in das Gebiet östlich vom Niassa fand eine durchgreifende Veränderung der Handelswege statt, die durch die vollständige Umwälzung der Siedelungsverhältnisse im südlichen Schutzgebiete begründet sind. Die alljährlich unternommenen Streifzüge der kriegerischen Wangoni verwandelten das vordem reich bevölkerte Gebiet zwischen Ruvuma und Rufiyi in eine menschenleere Einöde. Alle die zahlreichen Dörfer, die Livingstone in den „Last Journals" am Ruvuma nennt, sind verschwunden und mit ihnen der ganze Stamm der Matambwe, die früher die Ruvumaniederung vom Lujende abwärts bevölkerten.

Die einst stark bevölkerten Gebiete, die v. d. Decken auf seiner Reise nach Mesule berührte, sind verheert, ihre Namen sind nur noch den Karawanenführern bekannt. Die Wangindo, Wanindi und Wamwera, welche früher in dem jetzt entvölkerten Gebiet wohnten, sind vollkommen aus ihren alten Wohnsitzen verdrängt. Reste dieser einst zahlreichen Stämme finden sich in den Küstendörfern oder noch bei den Wangoni selbst, in letzterem Falle sind sie ihren Bedrängern gefolgt und wohnen gleichsam als Heloten unter ihnen[1]).

Bis in die jüngste Zeit hat die Entvölkerung dieses Gebietes durch die Streifzüge der Wangoni fortgedauert. So ist z. B. 1893 das zwischen dem Lukuledi und Umbekuru gelegene Gebiet östlich vom Iluluberg bis etwa 4 Stunden vom Küsten-

---

[1]) Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten, 1894, S. 278.

platz Mtshinga völlig verwüstet und entvölkert worden, sodass der Weg vom Iluluberg nach Kiswere 4 Tage lang durch menschenleere Gegenden führt; von der früheren Tätigkeit der Bewohner zeugen nur die weiten abgeholzten Plateauhöhen. Ebenso sind die an der Lujendemündung gelegenen Dörfer dem Erdboden gleichgemacht. Die letzten Reste des Matambwestammes, die auf den Inseln des Ruvuma ein kümmerliches Dasein fristeten, sind dem aussergewöhnlichen hohen Wasserstande des Ruvuma im Jahre 1893 zum Opfer gefallen; von Kwa-Nantusi im Yaolande bis nach Massai sind Ansiedelungen jetzt nicht mehr vorhanden.

Der alte Hauptkarawanenweg von Kilwa aus, der durch die Wangoni vollkommen gesperrt worden war, ist erst durch die Gründung der Niederlassung Mangua im südlichen Wangonigebiet neu eröffnet worden, da hierdurch ein neuer Zentralpunkt für den Karawanenverkehr geschaffen worden ist, durch den nun fast der gesamte Handel geht. Der Haupthandelsweg ist jetzt der folgende: wie früher nehmen auch jetzt die Karawanen Kilwa-Kivindje als Ausgangspunkt. Und zwar gehen sie von dem Singinohügel im Süden der Stadt an der Küste entlang, passieren dann bei dem Dorfe Saidi Makanyila den Umbekuru und erreichen westlich von Liawe am Lukuledi den Weg Lindi-Massasi. In Massasi verproviantieren sie sich für den Porimarsch ins Wangoniland auf 14 bis 17 Tage, weil in den Dörfern am Lumesule auf genügende Verpflegung für eine grosse Karawane nicht gerechnet werden kann. In Lumesule erreichen die Karawanen in 3 Tagen (15 Marschstunden) den Moëssifluss, den einzigen bedeutenderen Zufluss des Ruvuma von Norden[1]. Der Fluss, welcher in der Regenzeit eine Breite von 120 bis 130 m hat, bildet ein schwer zu überwindendes Hindernis; alle anderen Bäche hingegen können leicht durch Baumbrücken überschritten werden. Vom Moëssifluss erreicht der Weg, der fast ständig durch lichte, nur in den Bachniederungen durch Bambusdickichte

[1]) Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten, 1894, S. 280.

unterbrochene Baumsavannen führt und allmählich auf die Wasserscheide des Ruvuma und Luwegu ansteigt, am Nordabhange der Matogoroberge die Wangindodörfer, die ersten Ansiedelungen des Wangonilandes und schliesslich die Araberniederlassung Mangua. Der Weg ist überall gut, stets reitbar, und Wasser ist überall in den Bächen vorhanden oder doch an den leicht kenntlichen Lagerplätzen durch Graben zu erhalten. Dieser Weg kreuzt die alte Kilwastrasse am Hügel Tunduru-Ya-Muischo (ca. 9 Stunden westlich von Moëssi); sie ist zugewachsen und wird nicht mehr benutzt.

Von Mangua führt die eine Hauptstrasse zur Ameliabucht (Wiedhafen), der Überfahrtstelle nach der tiefen Bai, die am westlichen Ufer liegt, während die andere nach Mbampa-Bai geht. Ein dritter Weg geht über den Ruvuma südwärts ins Yaoland nach Likoma, schliesslich führt noch ein anderer nach dem Nordende des Niassa.

Der zweite Hauptweg in das Niassaland geht von Lindi aus. Er führt über Massasi durch die Mayeyeberge zur Mündung des Lujende in den Ruvuma und von dort den Lujende aufwärts in das Yaogebiet. Wegen der geringen Bevölkerung der Mayeyeberge und der Zerstörung der Dörfer an der Lujendemündung ist Massasi als Verpflegungsstation für diese Strasse von grosser Bedeutung. Gewöhnlich verproviantieren sich die Karawanen in Massasi auf 10 bis 12 Tage.

Der Weg Lujendemündung-Nevala-Lindi wird nur wenig benutzt, denn die Karawanen scheuen den beschwerlichen, 600 m steilen Aufstieg aus der Ruvumaniederung zum Makondeplateau bei Nevala. Der Marsch durch das mit dichtem Buschwald bestandene Plateau gehört zu den grössten Schwierigkeiten, denn nur einige wenig betretene Negerpfade, welche von dichtem Buschwerke wie mit Mauern eingefasst sind und sich meist tunnelartig durch die weit überhängenden Zweige und Lianen hinziehen, ziehen sich durch diese Waldwildnis. Auf diesen verwachsenen Waldwegen vermag sich eine Trägerkolonne nur kriechend vorwärts zu bewegen [1]).

[1]) Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten, 1892, S. 16.

Neben diesen grösseren Strassen gibt es noch eine Anzahl kleinerer Karawanenwege, die aber für den grossen Handelsverkehr weniger in Betracht kommen, und mehr durch besondere Handelsbeziehungen einzelner arabischer, indischer oder eingeborener Kaufleute zu bestimmten Völkern oder Plätzen des Inneren entstanden sind, so die Wege von Buëni und Dar-es-Salaam [1]), von letzterem Platze über die Mafitifähre zu den Mafiti und Mahehe, von diesen nach Kondoa und Mpapua. Ferner führen von Tanga aus Wege in die Hinterländer, ebenso im Süden des Schutzgebietes von den Küstenplätzen aus. Hatten früher gerade die Umgegenden der Karawanenstrassen zumeist einen bedeutenden Anbau und starkbewohnte Dörfer aufzuweisen, so sind leider während der letzten Jahre die Dörfer an ihnen vielfach verlassen worden, und zwar wegen der Überfälle räuberischer Stämme; auch Überfälle der Karawanen selbst, selbst solcher, die unter Führung von Europäern standen, haben das veranlasst [2]).

[1]) Der Hauptausgangspunkt der weitaus meisten Gouvernementskarawanen nach dem Inneren ist Dar-es-Salaam, wo sie von dem Hauptmagazin ausgerüstet und in Marsch gesetzt werden. Es hat sich ein Stamm von ungefähr 3000 zuverlässigen Trägern gebildet, die fast nur Gouvernementslasten befördern, da sie hierbei sicher sind, stets eine regelmässige Bezahlung und etappenweise Verpflegung zu erhalten. Selten ist Mangel an Trägern vorhanden, höchstens in der Saatzeit von Oktober bis Januar. Um einem etwaigen Mangel abzuhelfen, schicken die Stationen in dieser Zeit mit den Bestellungen zugleich die nötige Anzahl von Trägern zur Küste. Um der Verödung und Ausraubung der Karawanenstrassen vorzubeugen, gilt als Grundsatz, dass sämtliche Gouvernementsträger frei verpflegt werden. Beim Abmarsch erhält jeder 15 Pfund Reis, die weitere Verpflegung erfolgt etappenweise durch die Station, entweder in bar — 8 Pesa pro Kopf und Tag — oder in Steuerkorn.

Die Marschdauer beträgt 8 Tage bis 3 Monate, je nach der Entfernung, hiernach schwankt auch der Trägerlohn zwischen 8 bezügl. 7 Rupien und 33 bezügl. 30 Rupien für Führer und Träger. Die Beförderung der Lasten erfolgt mit verhältnismässig grosser Sicherheit; ein Entweichen erfolgt gewöhnlich in der Nacht vom 1. zum 2. Marschtag unter Mitnahme der vorsichtshalber gering bemessenen Lohnanzahlung und des Poschos. Doch erfolgt das Entweichen nur selten und hängt von der Form der Lasten, ob grosse oder kleine, einfache oder Doppellasten und dem Volksstamme, dem die Träger angehören, ab; auch gibt die Beförderung der mit Ketten verbundenen Geldkisten wegen der Marschschwierigkeit Veranlassung zum Entweichen. Die Last wird aber in den seltensten Fällen mitgenommen. Die Karawanen gehen jetzt nach allen Stationen ohne jegliche Bedeckung, da überall hinreichende Sicherheit vorhanden ist.

[2]) Schmidt, a. a. O. S. 185.

Zur Orientierung über die wichtigsten Marschrouten im Schutzgebiete sei die nachstehende, von Dr. C. Uhlig nach amtlichem Materiale aufgestellte Wegetabelle[1]), die auch gleichzeitig den Aufwand an Zeit und teilweise auch den an Kosten für den Trägertransport vergegenwärtigt, angeführt.

Wegstrecke	Entfernung in Kilometern rund	Marsch-dauer in Tagen	Trägerlohn in Rupien für die Last von 30 kg
Dar-es-Salaam-Mrogoro	215	10	—
Dar-es-Salaam-Kilossa	305	15	7
Dar-es-Salaam-Mpapua	400	19	9
Dar-es-Salaam-Kilimatinde	585	31	16
Dar-es-Salaam-Tabora	880	45	18
Dar-es-Salaam-Ujiji	1230	65	26
Dar-es-Salaam-Bismarckburg	1165	64	26
Dar-es-Salaam-Muansa über Kondoa-Irangi	1125	50	—
Dar-es-Salaam-Mahenge	470	24	14
Dar-es-Salaam-Songea	775	36	—
Kilimatinde-Bismarckburg	580	33	—
Ujiji-Usumbura über Land	195	11	—
Tabora-Muansa	345	17	—
Muansa-Bukoba über Land	305	21	—
Muansa-Shiratl über Land	270	14	—
Kilwa-Liwale	220	9	5½
Kilwa-Songea	515	24	11
Kilwa-Wiedhafen	645	30	13
Kilwa-Mahenge	360	18	—
Lindi-Songea	545	25	—
Neu-Langenburg-Bismarckburg	330	16	—
Bagamoio-Mpapua über Mamboya	310	15	—
Bagamoio-Mrogoro	165	9	—
Tanga-Mombo über Korogwe	130	3	3½
Tanga-Wilhelmstal über Korogwe	145	4	4
Tanga-Moschi, östlich von Pare über Korogwe	370	13	11
Moschi — engl. Grenze	30	2	—

[1]) Denkschrift über die Entwickelung der Schutzgebiete, 1902/03, Anlagen S. 505/506. Die Lohnangaben beziehen sich auf die Gouvernementskarawanen.

d) **Verkehrsfördernde und -hindernde Völker.**

Obwohl die meisten Völker Deutsch-Ostafrikas dem Verkehr und Handel an und für sich nicht feind sind, so gibt es doch Stämme, die sich dem Karawanenverkehr erschwerend und schädigend entgegenstellen. Zu diesen letzteren gehören vor allem die Bewohner des sich durch die Mitte Deutsch-Ostafrikas hinziehenden breiten Savannenstreifens. Es sind meistens auf einer niedrigen Kulturstufe stehende Nomaden und Halbnomaden. Alle diese Stämme treffen gerade in einem Gebiete zusammen, das für ihr wildes Treiben ein wünschenswertes Feld bietet, nämlich insofern, als die Hauptstrasse von Osten nach Westen durch ihr Gebiet führt, und dann, weil die traurige Einöde und Armut dieses Landstrichs an Nahrungsmitteln die Karawanen derartig schwächt, dass sie einem Angriffe nicht stand zu halten vermögen. Es ist die Marengamkali, wo eine fortwährende Verschiebung der Bevölkerung stattfindet. Die Wagogo werden von Süden her durch die Wahehe verdrängt, die sich östlich unter den Wasagara ansiedeln und ihrerseits Sitten und Sprachen der Einwanderer annehmen. Von Norden her sind die Massai, durch Viehseuchen ihrer Nahrung beraubt, nach Süden gewandert und haben sich unter den Wasagara niedergelassen.

Die Wagogo und Wasagara, durch deren Gebiet die grosse Strasse Bagamoio-Tabora führt, sind ein schlecht beleumundetes Volk, dessen Raubanfälle oder Tributerpressungen für Durchzug und Benutzung der wenigen Wasserlachen[1]) jedoch nur für kleine und schlecht bewaffnete Karawanen gefährlich werden können. Dadurch, dass die deutsche Regierung Stationen in ihrem Gebiete anlegte, sind sie für den Verkehr unschädlich gemacht worden. So sind denn die Wagogo für den Verkehr kaum noch gefährlich, andererseits muss aber auch dafür Sorge getragen werden, dass grosse Karawanen nicht gewalttätig gegen die Eingeborenen vorgehen.

---

[1]) Reichard, a. a. O. S. 323.

Für die wichtige Kilimandscharoroute ist das Verhalten der Massai zum Durchgangsverkehr von grosser Wichtigkeit. Sie zerfallen in zwei Klassen, Wakuafi und Massai. Die ersteren sind ansässig und treiben Ackerbau, die letzteren leben als Nomaden und führen ein unstetes Räuberleben. Die Massai haben früher den Verkehr in schwerer Weise geschädigt, da sie mit ungestümer Tapferkeit über die Karawanen herfielen und sie zur Herausgabe ihrer Güter zwangen. Infolge von Hungersnot und durch schwere Niederlagen ist aber ihre Macht gebrochen und alle Missstände in unserem Gebiete des Massailandes haben ihr Ende erreicht.

Von anderen verkehrshindernden Völkern kommen noch die Mafiti, die ihre Wohnsitze im Quellgebiet des Rufiyi haben, in Betracht. Ausserdem werden die Länder im Westen und Südosten von den Karawanen gemieden; aufgegeben ist auch der Weg über Karagwe und Usinja nach Uganda, weshalb die Karawanen im Westen den See umgehen oder sich von Kagehi am Viktoriasee übersetzen lassen. Abgesehen von diesen verkehrshindernden Völkern ist die Sicherheit im Schutzgebiete eine gute. „Es wäre lächerlich, zu erwarten, dass nirgendswo Unruhen vorkämen. Wir kennen manche Bezirke ja noch kaum und können dort auch keine Ordnung erwarten. Man darf aber getrost behaupten, dass an der Küste die Achtung vor dem Gouvernement eine grosse ist, dass man auf den Hauptverkehrsstrassen, also über Tabora nach den grossen Seen, fast ohne Waffen marschieren kann — es sei denn, dass einige hanfberauschte Neger in Nera die Reisenden belästigen — und dass man ebenfalls zum Kilimandscharo mit einem Spazierstock reisen kann."

Sicherer als früher ist es gewiss geworden, Reisen im Inneren ist auf begangenen Wegen kein Kunststück mehr[1]).

Transportmittel.

Auch jetzt noch ist wie in alten Zeiten in Äquatorialafrika die Kraft des Menschen fast ausschliesslich das einzige

[1]) Verhandl. der Kolonialgesellschaft Berlin-Charlottenburg, 1897/98, S. 116.

Mittel, Lasten fortzubewegen. In Karawanen von 1000 und mehr Köpfen [1]) bringen die schwarzen Träger die Lasten für die einzelnen Stationen und Handelsniederlassungen von der Küste ins Innere, und die wenigen Exportartikel, die gegenwärtig zur Beförderung gelangen, vom Inneren in die Küstengebiete. Auf der Reise vielen Fährnissen ausgesetzt, müssen sie sich gegen ihre Angreifer wehren, aber in Zeiten der Hungersnot plündern sie ihrerseits die Gegenden, durch die sie ziehen, unbekümmert um das Schicksal der ausgeraubten Ortschaften. So sind Verkehr und Handel oft ein Fluch für die Völker Afrikas. Wenn nun auch im ganzen und grossen das Leben des Karawanenträgers eintönig und sehr beschwerlich ist, so ist es doch romantisch und für die Leute selbst so anziehend, dass sie nicht wieder davon lassen können. Immer zieht es sie wieder mit Gewalt hin nach den tiefen Wäldern, den sonnigen Steppen und dem dornigen Busch. Deshalb erfreut sich der Trägerdienst bei den von Natur aus reiselustigen Negern einer grossen Beliebtheit und ist für gewisse Völkerschaften eine typische Erwerbsquelle geworden. Die besten Träger sind die Waniamwesi, da sie gleichzeitig gute Krieger sind; zudem sind sie gutmütig und treu, und anspruchsloser, kräftiger und ausdauernder als die Leute von der Küste. Seit urdenklicher Zeit hat der Stamm der Waniamwesi den Gütertransport von einem Land ins andere als sein Monopol behandelt. Der Waniamwesi ist das Kamel, das Pferd, das Maultier und der Esel, kurz das Lasttier, nach dem sich die Reisenden sehnen, um ihr Gepäck von der Küste ins ferne Innere bringen zu lassen [2]).

Die Sansibarleute, die meistens Sklaven sind und von ihren Herren an Reisende vermietet werden, stellen auch ein

---

[1]) Kolonialblatt 1894, S. 483. Zu einer grossen Karawane pflegen sich mehrere kleinere zusammenzuschliessen, einerseits aus Sicherheitsrücksichten, dann aber, um den Druck des Tributs durch Verteilung auf die einzelnen Unternehmer zu vermindern, sodass es Karawanen von 2000 bis 3000 Menschen gibt.

[2]) Stanley, Wie ich Livingstone fand, 1891, S. 400.

Hauptkontingent von Trägern; ausser diesen noch die Küstenstämme der Wangu, Wasegua, Waschensi, Wadigo, Wasegeju[1].

Die Lasten sind durchschnittlich 50 bis 60 Pfund schwer, nur Waniamwesi und Panganileute tragen etwa 80 bis 90 engl. Pfund nebst Kochgeschirr, Schlafmatte und Gewehr. Die Sansibarleute vermögen 60 bis 70 Pfund bis zu 3 Stunden lang zu tragen ohne abzusetzen[2]. Die Auswahl der in den Lasten verpackten Tauschwaren muss mit grosser Sorgfalt und mit Rücksicht auf die in den verschiedenen Landstrichen herrschenden, oft wechselnden Moden getroffen werden[3]. Perlen vertreten in Afrika die Kupfermünzen, Zeuge das Silber, Draht gilt als Gold in den Ländern jenseits des Tanganika[4].

Was die Reisegeschwindigkeit anlangt, mit der sich eine Karawane fortbewegt, so macht Stanley[5] darüber folgende Angaben:

„Als ich am Abend unserer Ankunft in diesem elenden Dorfe am Niansa — er meint Kagehi — die Zahl der auf unserer Reise zurückgelegten englischen Meilen (Statute miles), wie sie zwei Schrittmesser nach genauer Schätzung und mittels der Taschenuhr gemessen haben, zusammenzählte, fand ich, dass ihre Zahl 720 (1158,7 km) betrug. Die darauf verwandte Zeit — vom 17. November 1874 bis zum 27. Februar 1875 inkl. — stellte sich auf 103 Tage, welche in 70 Marsch- und 33 Rasttage zerfielen, woraus man ersehen wird, dass unsere Tagesmärsche im Mittel etwas über 10 Meilen (16,55 km) Länge hatten. Da aber solche Rasttage absolut notwendig sind, so dürfte die richtige Methode, die Geschwindigkeit der Reise festzustellen, darin bestehen, dass man die Rast- und Marschtage zusammenzählt und mit dieser Gesamtzahl in die totale Entfernung dividiert. Dadurch wird die Geschwindigkeit auf täglich 7 Meilen (11¼ km) reduziert."

---

[1]) Fischer, Massailand, S. 2.
[2]) Kallenberg, a. a. O. S. 56.
[3]) Reichard, a. a. O. S. 297/98.
[4]) Stanley, Wie ich Livingstone fand, 1891, S. 25.
[5]) Stanley, Durch den dunkeln Weltteil, 1878, S. 156.

Die Reisegeschwindigkeit erfährt durch günstige Ernährungsverhältnisse eine Verzögerung, durch ungünstige wird sie beschleunigt. Ein flüchtiges Pferd hat den Weg, zu dem die Karawane einen vollen Tag gebraucht, in $^5/_4$ Stunden zurückgelegt. Auf mehrjährigen Reisen muss man für grosse Karawanen, welche unter gewöhnlichen Verhältnissen reisen, mit Einschluss selbst mehrmonatlichen Verweilens an einem Orte, 10 Tage für einen Breitengrad auf dem Äquator, also für 111,3 km rechnen[1]).

Was den Einfluss des Karawanenverkehrs auf die Völker Ost-Afrikas betrifft, so hat er teils günstig, teils ungünstig gewirkt. Es ist nicht zu verkennen, dass er auf die Völker, die dem Karawanenleben gewerbsmässig huldigen — und das ist ein ziemlich grosser Teil der Bevölkerung — einen ungünstigen Einfluss gezeitigt hat. Er bedeutet für sie gewissermassen einen Rückfall in das Nomadentum, dem eine Verrohung des Charakters, der in den mörderischen Raubzügen gegen die innerafrikanischen Völker zum Ausdruck kommt, nebenhergeht. Sind nun auch die ethischen Wirkungen nicht eben gute, so darf doch andererseits eine vorteilhafte Einwirkung des Karawanenverkehrs auf die Stämme des inneren Afrika nicht vergessen werden. Die abgeschlossenen Völkerschaften sind vor allem zu regerem Leben angeregt worden. Diese Naturvölker, die im allgemeinen ja nur so viel produzieren, als sie für ihren eigenen Lebensunterhalt brauchen, sind mit neuen Bedürfnissen nach erfolgter Berührung mit gesitteten Völkern bekannt gemacht worden. Da sie den Wert ihrer Produkte nach höheren Gesichtspunkten zu beurteilen gelernt haben, tauschen sie den Überfluss, den sie

[1]) Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 1889, S. 71. Für die Gouvernementskarawanen werden von Zeit zu Zeit Bestimmungen erlassen über die Anzahl von Tagen, die eine Dienstreise zwischen zwei Orten kosten darf. Wird ein Weg wesentlich verbessert, so nimmt die Marschzeit ab. Die Länge des Tagesmarsches schwankt zwischen 15 und 35 km, beträgt aber nicht mehr als 20 km im Mittel, wobei augenscheinlich die Beschaffenheit der Wege zu berücksichtigen ist (vgl. auch die Denkschrift über die Entw. d. Schutzgebiete 1902/03, Anlagen S. 504).

daran haben und den sie früher selbst konsumiert haben, gegen die Waren der Karawanen ein. So gab z. B. die Begründung Taboras, als Stapelplatz arabischen Handels, umwohnenden Völkern Veranlassung, diesen Ort als Hauptmarkt zu benutzen. Der ständige Verkehr mit Tabora weckte in den Wasukuma einen regen Handelsgeist. Bald unternahmen sie Züge nach der Küste mit Vieh und Elfenbein und tauschten sie gegen europäische Produkte, besonders Stoffe um [1]). Auch der Usiguhamann, der mit wenig Baumwollenzeug Tabak, Ziegen, Hühner, manchmal auch Rinder oder Häute kauft, verkauft diese mit Vorteil an der Küste [2]). So ist der Einfluss des Karawanenverkehrs auf den Kulturstand überall bemerkbar, auch in ethnographischer Beziehung ist er nicht zu unterschätzen. Ähnlich [3]) wie die Eisenbahnen in Europa, so wirken die grossen, alten Karawanenstrassen in Ostafrika unglaublich nivellierend. Ein und derselbe Typus von Leuten zieht sich längs derselben bis ins Herz des Kontinents, während einige Meilen abseits, oft schon in der Nähe der Küste das unverfälschte Afrikanertum blüht. Wer nur die Heerstrasse gesehen, kann kaum sagen, dass er in Afrika war. Die Waniamwesi unterscheiden sich in ihrer Tracht fast gar nicht von der Küstenbevölkerung [4]). Nach Eröffnung des Landes Umbugwe für den Verkehr durch Baumann, verbreitete sich Baumwollenzeug mit unglaublicher Schnelligkeit. Im Januar 1893 findet er dort fast nur solches, während es dort vorher (1892) fast ausschliesslich nur Lederkleidung gab.

Wie wir oben gesehen, wird der Transport von Gütern fast ausschliesslich durch Trägerkarawanen vermittelt. Dass diese Transportart eine wenig leistungsfähige, ausserordentlich kostspielige und zeitraubende ist, kann von vornherein nicht

---

[1]) **Stuhlmann**, Mit Emin Pascha, S. 746.
[2]) **Stuhlmann**, a. a. O. S. 25.
[3]) **Baumann**, a. a. O. S. 102.
[4]) **Baumann**, a. a. O. S. 229.

bezweifelt werden[1]). Und so wird auch durch dieses Verkehrsmittel jede erspriessliche Entwickelung aller der Gebiete, die einzig und allein auf dasselbe angewiesen sind, gehemmt. Das bezeugen die zahlreichen Reiseberichte von Missionaren, Forschern und Gelehrten, die seit den fünfziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts Afrika erforscht haben, als auch die in jüngster Zeit hinausgegangenen Reisenden. So sagt z. B. Baumann[2]): „Wie immer man jedoch die wirtschaftliche Zukunft des Inneren Ostafrikas betrachtet, stets stösst man auf die Schwierigkeit der Transportmittel, deren heutige Form jede Entwickelung hemmt. Durch Trägerkarawanen lässt sich eben nur Elfenbein, vielleicht auch Vieh mit grosser Schwierigkeit nach der Küste schaffen. Alle anderen Produkte, vor allem jene des Ackerbaues, die doch die eigentliche Zukunft des Landes bilden, sind auf diesem Wege nicht zu befördern, da sie die Kosten solchen Transportes nicht lohnen." Die Kostbarkeit dieser Transportweise wird an einem Beispiele klar, in dem die Versuche zur Einführung der neuesten Verkehrstechnik mit der ältesten aufeinanderstossen. Der Kostenanschlag für einen Dampfer, der den Verkehr auf dem Viktoria-Niansa besorgen sollte, war folgender:

1. Baukosten in Hamburg	77000 Mk.
2. Transport auf einem Postdampfer von Hamburg bis Saadani (ca. 12000 km)	16000 Mk.
zusammen	93000 Mk.
3. Trägerkosten von Saadani bis zum See (ca. 1200 km)	180000 Mk.

Diese Kosten setzen sich zusammen: Das Gewicht des Dampfers beträgt 100000 kg: auf den Träger 30 kg gerechnet, ergibt ein Bedürfnis von 3400 Trägern für 120 Tage zu 40 Pfennigen. Hierzu kommen noch die Kosten für Reserve-

---

[1]) Stanley, Wie ich Livingstone fand, S. 45. Es übertrafen die Transportkosten den Wert der transportierten Waren um etwas mehr als 29 Dollars (etwa 85 Mk.).

[2]) Baumann, a. a. O. S. 245.

mannschaften und dergleichen mehr. Die Kostspieligkeit des Trägertransportes tritt hierbei — von der Zeitdauer ganz abgesehen — ins rechte Licht, wenn man bedenkt, dass sich die Trägerkosten auf mehr als das Doppelte belaufen als die Baukosten und der Seetransport zusammengenommen. Als weiteres Beispiel möge angeführt sein, dass man den Kostenaufwand, welcher der deutschen Regierung für Beförderungszwecke erwächst, zu einer Rentabilitätsberechnung der geplanten Eisenbahn Dar-es-Salaam-Mrogoro herangezogen hat. Das Gouvernement fertigt jährlich von Dar-es-Salaam nach dem Inneren durchschnittlich 600 Träger ab. Jeder von ihnen trägt eine Last von 30 kg und bedarf zum Zurücklegen der Strecke (rund 220 km) 10 Tage. Die Kosten, welche dem Gouvernement hieraus erwachsen, belaufen sich jährlich einschliesslich Verpflegung auf rund 66000 Mk. Die von diesen Trägern beförderten Lasten im Gesamtgewichte von 180 t würden auf der Eisenbahn in zwei Tagen befördert werden und jährlich rund 33000 Mk. kosten. Neben der direkten Ersparnis von ungefähr 33000 Mk. im Jahre würden sich als unmittelbare Vorteile noch die bessere Erhaltung der Lasten, die geringere Abnutzung des Expeditionsmaterials, eine bedeutende Kräfteersparnis für die Reisenden und ein grosser Zeitgewinn ergeben. Wendet man die für die 6000 Träger des Gouvernements mit ihren Lasten berechnete Kostenersparnis auf die 86000 Träger an, die jährlich von Bagamoio und Saadani ins Innere abgefertigt werden, so ergibt sich hierfür eine Kostenersparnis, also ein unmittelbarer Gewinn von mehr als 470000 Mk., dem die Betriebskosten von 550—660000 Mk. gegenüberstehen. Diese verhältnismässig kleine Differenz zwischen obiger Summe und den Betriebskosten würde fraglos ausgeglichen werden durch die Einnahmen, die sich aus der Hebung des Verkehrs ergeben würden. Letztere wäre die unzweifelhafte Folge der Ausnutzung der an der Bahn gelegenen Plantagengebiete. Auch die Hebung der von den Eingeborenen betriebenen Landwirtschaft hätte auf die Ergiebigkeit der Bahn einen wesentlichen Einfluss.

Die primitive Art des Warentransportes in Ostafrika findet durch folgende Tatsachen ihre Erklärung. Die weiten Gebiete Deutsch-Ostafrikas haben seit Jahren nur zwei Produkte geliefert: Elfenbein und Sklaven. Einzig und allein diese sind es gewesen, welche die Araber und Suaheli in das Innere des Kontinents hineintrieben und den ganzen Karawanenverkehr Zentralafrikas hervorriefen [1]). Sklaven und Elfenbeinhandel [2]) wurden miteinander verbunden, und zwar zu doppeltem Gewinn, denn die Sklaven boten in ihrer eigenen Person ein geeignetes Transportmittel des Elfenbeins. Man hatte infolgedessen kein Verlangen, eine andere Art des Transportes einzuführen, denn ein wohlfeileres Beförderungsmittel konnte es ja nicht geben [3]). Lasttiere waren z. B. nicht billiger, weit schwerer zu lenken und zusammenzuhalten und ausserdem nach Beendigung eines Handelszuges schwer zu verkaufen. Zudem muss noch bedacht werden, dass die Quantitäten des Elfenbeines nicht so gross

---

[1]) Baumann, a. a. O. S. 241.

[2]) L. schätzt, dass s. Z. jährlich die Zähne von 44000 Elefanten geliefert wurden, um die Zufuhr zu beschaffen, die allein für England nötig war. Wenn man bedenkt, welche ungeheueren Quantitäten ausserdem nach Amerika und China gingen, so kann man sich eine Vorstellung davon machen, welche Verheerungen damals in den Elefantenherden angerichtet wurden. cf. Livingstones letzte Reise S. 108.

[3]) cf. Stanley, Wie ich Livingstone fand, S. 12: Nehmen wir, um ein Beispiel zu geben, wie der Handel im Inneren gehandhabt wird, an, dass der Araber mit einer Karawane Güter im Werte von 5000 Dollars ins Innere führt, so sind die Güter in Unjanjembe 10000 Dollars, in Ujiji 15000 Dollars wert; sie haben also ihren Wert verdreifacht. Für $7\frac{1}{2}$ Dollar kauft man auf dem Markte in Ujiji einen Sklaven, der sich in Sansibar für 30 Dollar verkaufen lässt. Gewöhnliche männliche Sklaven kann man sicher für 6 Dollars kaufen und erhält dafür an der Küste 25 Dollars. Sagen wir nun, der Händler kauft Sklaven für den vollen Betrag seines Geldes, d. h. also, er würde nach Abzug von 1500 Dollars Reisekosten nach Ujiji und zurück für 3500 Dollars Sklaven à $7\frac{1}{2}$ Dollars erstehen, so bringen ihm diese in Sansibar 13920 Dollars ein.

Ein anderes dem Elfenbeinhandel entnommenes Beispiel: Ein Kaufmann bringt Waren für 5000 Dollars nach Ujiji und hat, nach Abzug von 1500 Dollars Reisekosten dorthin und zurück, noch 3500 Dollars in Tuchen und Perlen, mit welchen er Elfenbein kauft. In Ujiji kauft man 35 Pfund für 20 Dollars, wodurch er mit seinen 3500 Dollars 6125 Pfund Elfenbein ersteht, das, wenn es gut geht, in Sansibar 60 Dollars à 35 Pfund wert ist. So stellt sich heraus, dass der Kaufmann einen Nettogewinn von 10500 Dollars gemacht hat. (1 Dollar etwa 2,92 Mk.)

waren und sind, als dass sie für sich allein andere Transportmittel als dringendes Bedürfnis erscheinen liessen. Zudem wurde ja durch die starke Kopfzahl der Karawanen die Sicherheit vor den Angriffen feindlicher Stämme bedeutend erhöht. Es war also keinerlei Veranlassung gegeben, welche die Abschaffung des Trägersystems notwendig machte. Um nun auch die billigeren Produkte des Binnenlandes ausgiebig und ausführbar zu machen, fragt es sich, welche Transportmittel der Produktionsfähigkeit der einzelnen Landstriche zweckentsprechend zur Einführung gelangen könnten. Es sind grosse Gebiete in unserem Schutzgebiete vorhanden, auf deren Verkehr auch die besten Verkehrsmittel keinen Einfluss haben werden: für diese werden stets menschliche oder tierische Kräfte genügen. So werden auf unabsehbare Zeiten noch die verschiedensten Arten von Transportmitteln zusammenwirken müssen, nicht nur im Lokal-, sondern auch im Transitverkehr.

Die tierischen Kräfte, die vorerst zu einer Hebung des Transportwesens berufen erscheinen, sind das Pferd, der Ochse bezgl. das Rind, und der Esel bezgl. das Maultier. Ausser zu Reitzwecken kann das Pferd nicht in Betracht kommen, da zu viele, noch nicht vorhandene Vorbedingungen für seine Erhaltung nötig sind. Als weiteres Beförderungsmittel, das grosse Vorteile auf wenig gebahnten Wegen bietet und dessen Verbreitung langsam aber stetig von Süden nach Norden vor sich geht, kommt der Ochsenwagen in Betracht. Die Verwendung dieses Fahrzeuges bedeutet eine Verbilligung des Transportes um die Hälfte; denn in Ostafrika berechnet sich das Tonnenkilometer auf durchschnittlich 2,30 Mk., während der Durchschnittssatz für die angegebene Masseinheit durch Ochsenwagenbeförderung sich auf etwa 1,20 Mk. beläuft. Der Einführung des Ochsenwagens als Haupttransportmittel in Deutsch-Ostafrika stehen jedoch grosse Schwierigkeiten im Wege. Entsprechend den physischen Landesverhältnissen muss die dichtere Bewachsung der Savannen als Haupthindernis angesehen werden. In unserem Schutzgebiete überwiegt mehr die dichte Baum- und Waldsavanne und der Savannenwald,

deren Vorkommnis sich den in der Wildnis notwendig werdenden langen Linien der Zugochsen hemmend in den Weg stellt. Dazu kommt, dass das Rindermaterial nicht sehr kräftig und für Zugzwecke wenig geeignet ist, und die Zucht unter dem Auftreten der Tsetsefliege stark leidet. Die angestellten Untersuchungen über das Vorkommen des gefährlichen Insektes haben ergeben, dass auf allen bisher untersuchten Karawanenwegen vom Inneren zur Küste Stellen passiert werden müssen, an denen es sich das ganze Jahr über aufhält. Eine Heilung der von ihrem Stiche betroffenen Rinder ist nie beobachtet worden. Schliesslich verursacht noch das Texasfieber, dessen einmaliges Überstehen allerdings dauernde Immunität sichert, grosse Verluste. Doch ist die Texasfieberzone eng begrenzt und reicht über einen wenige Kilometer breiten Küstenstrich nicht hinaus. Vorläufig aber fordert das Texasfieber immer noch grosse Opfer und steht einem grösseren Aufschwunge der Viehzucht hindernd entgegen. Der Gedanke, man könne den bestehenden Trägerlastenverkehr durch Zugochsenverkehr ersetzen und auf Eisenbahnbauten verzichten, rechnet daher nicht mit den tatsächlichen Verhältnissen[1]). Die Einführung des Kamels als Transportmittel kommt ausser Frage, nämlich wegen des Mangels an guten und geeigneten Futterkräutern, sowie wegen des für dasselbe ungeeigneten Klimas[2]).

Als tierisches Zugmaterial bleibt nun nur noch der Esel bezgl. das Maultier übrig. In der Tat, er bietet ein nicht zu unterschätzendes Transportmittel, dessen Verwendung von Jahr zu Jahr zunimmt. Zu seinen Gunsten als Lasttier spricht[3]), dass er viel mehr vertragen kann, als zwei Pagasi und die Transportkosten noch etwas geringer sind, als für 2 Träger. Der Bestand an Eseln im Schutzgebiet ist bedeutend. Der Esel kommt überall fort, braucht fast nur Schutz gegen grösseres Raubzeug, findet überall Nahrung, ist mit jedem Futter zufrieden, widersteht den Seuchen und ist trotz seiner

[1]) Denkschrift über die Entwickelung der Schutzgebiete 1902/03, S. 26.
[2]) Reichard, a. a. O. S. 297.
[3]) Stanley, Wie ich Livingstone fand, S. 46.

Kleinheit zäh und ausdauernd. Er findet sowohl an der Küste, wie im Innern als Lastenträger und Reittier, hauptsächlich in den Araberniederlassungen und bei nomadisierenden Völkerschaften, z. B. den Massais, Verwendung. Wegen Mangels an gebahnten Wegen hat er jedoch bis jetzt verhältnismässig wenig als Zugtier verwendet werden können[1]). Um dies zu ermöglichen, und Lastenbeförderung, sei es durch Fuhrwerksverkehr zur Einführung zu bringen oder das alte Trägersystem bequemer zu machen, ist mit dem Wegebau im Schutzgebiete durch die Gouvernements begonnen worden, der von Jahr zu Jahr immer nachhaltiger betrieben wird.

Wegebau.

Vorläufer auf dem Gebiete des Wegebaues in unserem Schutzgebiete, wie im tropischen Afrika überhaupt, sind die Engländer gewesen. Schon vor Jahren (1876) begann der Engländer Mackinnon damit, eine fahrbare Strasse von Dar-es-Salaam aus anzulegen, die nach Kola-kwa Dihenga, Konde und Sambwe geführt wurde und nach dem Nordende des Niassasees gehen sollte, jedoch nur etwas über Sambwe hinaus (etwa 80 km)[2]) vollendet wurde[3]). Ihr Ausbau hat sich nur auf eine rohe Planierung bei einer durchschnittlichen Breite

[1]) Über einen Transport mit Eseln schreibt Stanley (Wie ich Livingstone fand, S. 92): Dieser Marsch wird als der angreifendste von allen in der Erinnerung unserer Karawane lebendig bleiben, obwohl die Entfernung nur 16 km betrug. Er führte fortwährend durch Djungeldickicht, nur unterbrochen von drei dazwischen liegenden Waldwiesen von beschränkten Dimensionen, die uns drei Atmungspausen in der grässlichen Reisearbeit durch das Dickicht gewährten. . . . . . Es zeigte sich, dass sieben Soldaten für die Besorgung von 15 beladenen Eseln auf einer Reise durch die Djungel entschieden zu wenig waren, denn wenn der Pfad nur 30 cm breit ist und von einer von Dornen und Schlinggewächsen starrenden Mauer zu beiden Seiten eingeengt wird, wenn vorspringende Äste quer über ihn laufen, sowie Bündel von starren Zweigen, spitz wie Nägel, alles aufhalten, was mehr als 120 cm hoch ist, so kann man vernünftiger Weise annehmen, dass Esel von gleicher Grösse mit einer Last, welche von einem Ballen zum anderen ebenfalls 120 cm misst, Unglück haben mussten. Solches Unglück ereignete sich häufig und zwang uns alle paar Minuten, die Sachen wieder in Ordnung zu bringen.

[2]) Reichard, a. a. O. S. 139.

[3]) Mitteilungen aus den deutschen Schutzgebieten, 1894, S. 231.

von 3 m und auf Ausholzung und Roden des Busches beschränkt. Heutzutage ist die Strasse von ihrer Umgebung kaum noch zu unterscheiden, und nur wer von ihrem Dasein Kenntnis hat, wird in den Geländeeinschnitten ihre Spuren erkennen. Das Gouvernement hat von Zeit zu Zeit durch die umwohnenden Jumben die alte Strasse roden lassen. Bei starken Steigungen hat sie das Wasser tief ausgefressen, wodurch das Fortkommen sehr erschwert wird. Im ganzen unterscheidet sich die jedenfalls mit bedeutenden Mitteln hergestellte Strasse sehr wenig von einem gewöhnlichen Negerpfade[1]). Eine zweite war die Stevensonstrasse, ein Verbindungsweg von etwa 20 englischen Meilen zwischen dem Niassa und Tanganikasee, für deren Bau der Engländer Mr. James Stevenson die Summe von 3600 Pfund ausgeworfen hatte. Sie wurde aber nur in einer Länge von 10 km ausgebaut und dann wurden die Arbeiten wieder eingestellt. Schon im Jahre 1882, etwa 3—5 Jahre nach ihrer Herstellung konnte man von erhöhten Punkten den Lauf der Strasse nur noch daran erkennen, dass der Nachwuchs der die Strasse bedeckenden Bäume noch nicht ganz die Höhe erreicht hatte, durch welchen sie führte. Angeblich sind die Baukosten sehr grosse gewesen, abgesehen von den zahlreichen Menschenleben, welche der Malaria während ihres Baues geopfert werden mussten. Als weiterer Vorläufer ist schliesslich noch die Mombassastrasse zu erwähnen, die aber auch weiter nichts als ein Negerpfad geblieben ist. So müssen alle derartigen Strassenbauversuche als gescheitert angesehen werden, wenn ihr Zweck die Einführung neuer tierischer und maschineller Verkehrsmittel an Stelle des Negers war. Sie haben keine Umgestaltung des Verkehrswesens zur Folge gehabt. Erst seit Mitte der 90er Jahre des vergangenen Jahrhunderts haben die Verkehrswege zu Lande überall erhebliche Verbesserungen erfahren, indem die Gouvernementsstationen im Innern die ihnen zu Gebote stehende Macht benutzten, um durch die Eingeborenenhäuptlinge breite fahrbare Strassen bauen zu lassen, deren Instand-

[1]) Denkschrift über die Entwickelung der Schutzgebiete, 1894/95, S. 83.

haltung sie bei Bereisung des Bezirks gelegentlich kontrollieren. Durch die Gouvernements selbst sind bei Flussübergängen Brücken gebaut worden. Auch an der Küste sind die Wegeverbesserungen durch die Regierung selbst ausgebessert worden, da hier die Häuptlinge nicht Macht genug haben, um die Eingeborenen zum Ausbau von Wegen zu veranlassen. Auf diese Weise sind wenigstens die Hauptverkehrsstrassen von Gras und Buschwerk soweit gereinigt, dass sie für Reiter und Fussgänger eine leidliche Passage gestatten[1]).

Die erste Aufgabe, um den Verkehr zwischen Küste und Binnenland zu erleichtern, musste natürlich für die Regierung sein, die meist begangenen alten Karawanenstrassen auszubauen. So sind die grossen Strassenzüge, die von der Küste nach den Seen führen, in gutem Zustand erhalten worden, Rasthäuser und Brunnen sind nach Bedarf angelegt und die Errichtung von Proviantmagazinen an geeigneten Stellen beabsichtigt. Ein ausgedehntes Wegenetz ist zu den Missionen und Pflanzungen von Station zu Station entstanden, es sind meistens 5—6 m breite Wege, die ein Befahren mit Wagen und Karren gestatten. Die vorhandenen Fahrwege sind keineswegs sämtlich den deutschen Landstrassen an die Seite zu stellen, wenn sich auch vielfach sehr gute und sorgfältige Anlagen unter ihnen befinden[2]). Die Leiter der einzelnen Bezirke haben auch mit Eifer und Erfolg den Brückenbau betrieben, da zur Regenzeit auch solid gebaute Brücken unterspült und fortgerissen werden und deshalb jedes Jahr erneuert werden müssen. An Strassenbauten und Wegeverbesserungen ist bis jetzt in den einzelnen Bezirken folgendes geschehen[3]):

[1]) Denkschrift über die Entwickelung der Schutzgebiete, 1902/03, S. 22.

[2]) Denkschrift über die Entwickelung der deutschen Schutzgebiete, 1902/03, Anlagen S. 503.

[3]) Die nun folgenden Angaben über Wegebau sind den amtlichen Denkschriften über die Entwickelung der deutschen Schutzgebiete entnommen.

Auf eine von mir an die Kolonialabteilung des Auswärtigen Amtes gerichtete Anfrage wurde mir mitgeteilt, dass sich eine Statistik der Wegelängen nicht aufstellen liesse, da auch die ausgebauten Wege häufig aus dem einen oder anderen Grunde wieder aufgegeben würden. Ebensowenig lässt sich eine genaue Angabe über die Grösse der einzelnen Verwaltungsbezirke machen, da die Kartographie

I. Tanga: Es ist eine Strasse von Amboni über Gombelo nach Bwiti in dem Distrikt Daluni gebaut, ferner die Strasse Amboni-Muva im Norden des Bezirks. Von Va Bori an der Korogwestrasse ist ein Weg nach Kerenge ins Lukugeratal durchgeschlagen. Ferner ist eine fahrbare Strasse von Tanga zum Mkulumuzi an Stelle des bisherigen Lagunenweges getreten. Als Fortführung der von der deutsch-ostafrikanischen Gesellschaft zur Erschliessung ihrer Plantagen im Handëigebirge in Angriff genommenen Strasse ist von Tanga aus eine fahrbare gebaut worden.

II. Usambara: Im Usambaraplantagengebiet wurde im Anschluss an die Eisenbahn ein Weg von Lewa nach Sega gebaut. Um die Kulturstation Kwai in Westusambara bequem erreichbar zu machen, ist ein etwa 30 km langer Weg nach Mombo bei Masinde angelegt. Diese Strasse eröffnet gleichzeitig die ganze ausgedehnte Hochebene von Westusambara, die bisher von der Steppe aus nur auf sehr beschwerlichen Negerpfaden zu erreichen war. Zur Überwindung des beträchtlichen Höhenunterschiedes zwischen Kwai (1640 m) und Mombo (650 m) machten sich infolge des hier häufig zu Tage tretenden Gneises bedeutende Sprengarbeiten nötig. Es wurde jedoch darauf gesehen, dass der Weg nirgends die Steigung 1:15 übersteige, damit Wagenverkehr auf ihm stattfinden kann. In ebenerem Gelände war man darauf bedacht, die Steigung auf 1:30 zu ermässigen, um die Möglichkeit offen zu lassen, später ohne grössere Schwierigkeiten Feldbahnen zu bauen.

III. Pangani: Es ist in diesem Bezirke ein Weg von Tschogwe nach den Panganifällen angelegt.

---

der Schutzgebiete noch nicht genügend fortgeschritten ist und die Grenzen der Bezirke nur in allgemeinen Umrissen feststehen. Auch das kolonialwirtschaftliche Komitee, welches Wirtschafts- und Verkehrskarten sämtlicher Kolonien herauszugeben beabsichtigt, konnte mir mit dem gewünschten Material nicht dienen, da letzteres noch nicht in genügender Menge vorhanden war.

Die im folgenden gegebenen Angaben können also nur dazu dienen, uns zu zeigen, was an Wegebauten im Schutzgebiete tatsächlich bis jetzt geschehen ist.

IV. Saadani: Da sich der Hauptverkehr von der Küste nach dem Inneren vorzugsweise auf den beiden grossen Karawanenstrassen nach Tabora und dem Viktoriasee bewegt, so ist die Instandhaltung der Wege den Anwohnern streng zur Pflicht gemacht worden.

V. Bagamoio: Im Bezirke sind folgende Verkehrsstrassen angelegt:

1. B.-Mtonifähre-Msua-Geringeri nach Kilossa-Mpapua-Tabora-Muansa,
2. B.-Mtonifähre-Kiwansi nach Nguru,
3. B.-Mtonifähre-Rossako-Buyuni nach Nguru,
4. B.-Windefähre-Karabaka-Kiwansi-Mandera-Nguru,
5. B.-Windefähre-Saadani,
6. B.-Kaule-Buëni nach Dar-es-Salaam,
7. B.-Kitopeni-Hinga nach Dar-es-Salaam,
8. B.-Kitopeni-Yombo-Madimola nach der Kingani-Mafitifähre.

Die grosse Karawanenstrasse nach Tabora ist wesentlich verbreitert und mit Brücken versehen worden. Die von Binnenlandskarawanen stark besuchte Strasse Bagamoio-Rossako-Mpapua ist in einer Breite von mindestens 5 m so planiert, dass sie zum grössten Teile befahrbar ist.

VI. Dar-es-Salaam: Von Dar-es-Salaam ist die Hauptstrasse des Bezirks, ein 6 m breiter Weg, nach den Pugubergen unter Benutzung der noch zum Teil vorhandenen Spuren der Mackinnon-Root, ausgebaut. Sie ist bis Pugu chaussiert und bis Kilossa befahrbar.

Ausserdem bestehen noch verbesserte Wege:

1. D.-Kola-Kwa-Ngombe-Vidundamagagoni, hier anschliessend an die grosse Karawanenstrasse,
2. D.-Makombeka-Maneromango,
3. D.-Vikindo-Mkamba,
4. D.-Sorrua-Kissiju-Sindhadji,
5. D.-Kitschuele,
6. D.-Kissiju-Kikale — am Rufiyi entlang bis Kungulio,
7. Kungulio-Kissaki.

VII. Kilwa: Die zwischen Kilwa und den grösseren Orten und zwischen letzteren untereinander vorhandenen Strassen werden in jedem Jahre zweimal von Gras und Baumausschlag gereinigt. Die Strasse Kilwa-Samanga-Mohorro ist an verschiedenen Stellen, wo es nötig war, mit Brücken versehen, ebenso die Strasse Kilwa-Orero. Infolge günstiger Wegeverhältnisse bis Barikiwa hat man Wagenverkehr auf dieser Strecke eingeführt. Wegen des an der Küste endemisch auftretenden Texasfiebers ist aber ein solcher mit Ochsenbespannung nicht möglich; man hat deshalb beabsichtigt, auf der Grenze der vorgeschriebenen Seuchensperre am Rasthause, das 90 km von Kilwa entfernt ist, einen Wegeaufseher zu stationieren, der dort das Umladen der Lasten besorgen soll. Bis km 90 werden die Lasten von Kilwa aus mit Eselfuhrwerk gebracht. Von hier ab setzt Ochsenbespannung ein, sodass sich auf diese Weise die Beförderung viel schneller, sicherer und billiger bewerkstelligen lässt, als es früher möglich war.

Zur Erleichterung des Verkehrs mit dem Niassasee ist die Dondestrasse ausgebaut. Sie ist bis zur Grenze des Bezirks am Marangadu auf ca. 6 m Breite völlig durchgeschlagen und gesäubert. Die ersten 40 km des Weges sind als gebesserter Weg hergestellt, indem Unebenheiten beseitigt, Brücken geschlagen und nötigenfalls Seitengräben gezogen sind. Auf je 25 km Entfernung besitzt die Strasse Rasthäuser, erforderlichen Falles sind auch Brunnen gegraben worden.

VIII. Lindi: An Hauptstrassen durchziehen den Bezirk:

1. Nach Westen die Karawanenstrasse nach Massasi-Songea,
2. nach Norden die Strasse nach Mchuiga und weiter über Kiswere nach Kilwa,
3. nach Süden die Strasse Sudi-Mikindani.

Sie sind ausgehauen und in verkehrsfähigeren Zustand gebracht worden, sodass Fuhrwerksverkehr auf ihnen möglich ist.

IX. Songea: Im Bezirke sind folgende Strassen fertiggestellt:

1. Songea-Wagaia, ca. 100 km, davon 30 km befahrbar und mit Brücken versehen,
2. S.-Matomondo-Mputire, ca. 50 km, davon 30 km befahrbar,
3. Zweigstrasse von 2) ab über Missionsstation Peramiho nach Pempaliato ca. 25 km,
4. Ringlinie bei Station Songea ca. 4 km,
5. etwa 3 km der Strasse Songea-Lindi,
6. Verschiedene Teilstrecken auf der Kilwastrasse. Die Arbeiten an der für den Handel der Kolonie äusserst wichtigen Strasse Kilwa-Songea sowie an derjenigen vom Niassa zum Tanganika werden erst in einigen Jahren zum Abschluss gelangen.

Ein fahrbarer Weg ist angelegt worden von der Station über Mangua bis Madomondo am Ruvuma. Von hier aus ist der Weg in der Richtung auf Manda bis zum Mlongosi ausgehauen. In der Richtung auf Kilwa bezw. Dar-es-Salaam ist ein Weg hergestellt, welcher bis zu Mamabengo's-Dorf, östlich des Mkwiraberges, befahrbar ist. Die durch den Bezirk aus dem englischen Gebiete kommenden Elfenbeinkarawanen wählen meist den Weg über Mbampa und gehen von hier aus nach Lindi. In früheren Jahren mussten sie diesen Weg wegen der Unsicherheit im Gebiete Ungoni vermeiden.

X. Mrogoro (früher Kilossa): In diesem Bezirk besteht ein 3 m breiter durchgehauener Weg (barra-barra) von der Grenze des Distrikts Mpapua (Kidetebach) die ganze Karawanenstrasse entlang bis nach Bagamoio und Dar-es-Salaam. Ferner ist die Karawanenstrasse Kilossa-Uhehe bis an den Ruaha als barra-barra durchgehauen, auch sind Verbindungen nach den in unmittelbarer Nähe der Station wohnenden Jumben und der Missionsstation La Songa durch breite feste Wege hergestellt. Eine Fahrstrasse von 4 bis 6 m Breite mit festem Untergrund führt von der Station bis zum Orte Kimamba durch die Landschaft Kondoa. Die 310 km lange Strecke Dar-es-Salaam-Kilossa wird mit Karren, die von Mauleseln gezogen werden, in 8 Tagen durchfahren, während Träger 12 bis 14 Tage gebrauchen.

XI. Kilimatinde: Auf der Strasse von Kilimatinde über Ikungu nach Muansa sind stets reiche Verpflegungsmittel vorhanden, während auf dem Wege nach Tabora, der dem Wagenverkehr offensteht, nur wenig und mit Widerstreben abgegeben werden kann.

Wagogo und Massai transportieren ausschliesslich ihre Mtama- und sonstigen Verpflegungslasten durch Esel. Diese Tiere sind imstande, in mittleren Märschen zwei Trägerlasten täglich etwa 4 Wegstunden weit zu befördern, sie erfordern keine Wartung und Pflege und sind unempfindlich gegen klimatische Einflüsse.

Die Strassen im Bezirke, die nach Ujiji, Muansa und die nach dem Süden über Uganda bis an den Ugalla, sind in einer Breite von 6 m angelegt, an beiden Seiten mit Gräben versehen und befahrbar. Auch die Häuptlinge der Eingeborenen haben eingesehen, dass breite Strassen für den Verkehr von Bedeutung sind: sie fangen deshalb häufig von selbst an, seitwärts der Hauptstrasse breite Wege nach ihren Dörfern zu bauen.

XII. Bukoba und Muansa: Im Bukobagebiet sind brauchbare Karawanenwege von der Station bis Kitengule, von Kifumbiro bis zum Kakutoposten an der englischen Grenze, ferner von der Station längs des Sees bis zum Südende des Emin-Paschagolfes hergestellt.

Im Muansagebiet ist ein 4 bis 6 m breiter Fahrweg durch die Landschaften Muansa, Nyen-Gesi, Bukumbi, Urima und Nera bis Sseka gebaut, der die allgemeine Richtung auf Kilimantinde hat. Von hier aus und von Tabora wird entgegengebaut. Der Weg Muansa-Sseka ist während des grössten Teiles des Jahres befahrbar. Von seiten der Militärstation Tabora wurde die Einrichtung eines regelmässigen Fuhrwerksverkehres zwischen Tabora und Muansa versucht, deren Erfolg vollkommen zufriedenstellend war. Zur Fahrt wurde ein solider, breitspuriger, sogenannter mecklenburgischer Landwagen benutzt. Durch Überdachung mit Segeltuch war er zu einem vollständig wasserdichten Planwagen umgestaltet. Der

Wagen war mit 11 Ztnr. Fracht beladen, sein Eigengewicht war 12 Ztnr. Er wurde von 6 Ochsen von der Rasse des einheimischen mittelgrossen Buckelrindes gezogen. Zur Zurücklegung der etwa 300 km langen Strecke waren auf der Heimreise 17, auf der Rückreise 15 Tage erforderlich. Auf der Strecke Muamara bis Muansa sind geräumige Rasthäuser gebaut. Während früher die Träger, um Schutz vor der Sonnenglut zu finden, in den Dörfern lagerten und dort die Bewohner durch Diebstahl belästigten, ist es ihnen jetzt verboten, in die Dörfer einzudringen.

Schon jetzt sind die segensreichen Wirkungen der ausgebauten Strassen bemerkbar. „Sofort nach Fertigstellung eines Weges hebt sich der Anbau auf den Feldern, hier und da sieht man einen kleinen Laden oder einen primitiven Marktplatz, auf welchem die Erzeugnisse der Landwirtschaft an die Passanten abgesetzt werden. An einigen Orten haben sich bereits Inder mit kleinen Lastwagen versehen, mit denen sie die Erzeugnisse ihrer Landwirtschaft in die Stadt fahren. Auch europäische Kaufleute, die des Tages über im Kontor zu arbeiten haben, haben nunmehr Gelegenheit, sich in den Abendstunden zu Wagen vor die Städte zu begeben. Viele haben sich deshalb schon kleinere Pflanzungen angelegt, da sie nunmehr Gelegenheit haben, den Fortgang der Arbeiten selbst zu kontrollieren“[1]).

Eisenbahnbau.

In der Einsicht, dass in Kolonialländern Strassenbauten überall nur da am Platze sind, wo das Gelände nicht allzu schwierig ist, wo der Verkehr keine grosse Eile hat, wo es hinreichende und billige Zugtiere gibt, wo die den Verkehr vermittelnden Menschen nicht unter widrigen Naturverhältnissen zu leiden haben und wo der Strassenbau von zerstörenden Naturkräften nicht übermässig geschädigt wird, hat man im Schutzgebiete mit dem Bau von Eisenbahnen eine Hebung

---

[1]) Denkschrift über die Entwickelung der Schutzgebiete, 1902/03, S. 23.

der Verkehrsverhältnisse versucht, da die Eisenbahnen in einem Neuland das richtige und notwendige Verkehrsmittel sind, wo für den Verkehr Schnelligkeit, Stetigkeit, Sicherheit und Bequemlichkeit erforderlich sind, oder wo es darauf ankommt, rasch in ein Gebiet einzudringen, um dessen schlummernde Kräfte zu wecken. Leider ist es bis jetzt mit dem Bahnbau in unserem Schutzgebiete nur langsam vorwärts gegangen. Die einzige vollendete oder vielmehr unvollendete Bahn ist die Linie Tanga-Muhesa-Korogwe, die das fruchtbare Usambara-Plantagengebiet erschliessen soll. Seit 15. März 1902 ist die 84 km lange Strecke dem Verkehre eröffnet. Die ersten 15 km haben besonders wegen starker Steigungen mit manchen Geländeschwierigkeiten zu kämpfen. Die Fortsetzung der Bahn bis Mombo, die vielleicht schon Ende 1904 fertiggestellt sein wird, verlängert die Linie auf rund 130 km. Im Dörfchen Mombo wird die Bahn den Fluss von Westusambara erreichen, von wo aus das Mombotal entlang die Höhen des Gebirges auf Fahrwegen unschwer zu ersteigen sind. Die direkte Folge der Bahnvollendung bis Korogwe war, dass mehrere Tausende der früheren Arbeiter, zum grössten Teile Waniamwesi und Wasukuma, sich zu beiden Seiten der Bahn angesiedelt und Pflanzungen angelegt haben, die hauptsächlich im Bezirke Tanga durch Anbau von Mais und Erdnüssen gute Erfolge für die Hebung der Kultur bei den Eingeborenen gezeitigt haben. Der bisherige Endpunkt Korogwe hat sich zu einem lebhaften kleinen Handelsplatz und Anziehungspunkt vieler Exportartikel des weiteren Innern, die früher nach anderen Küstenplätzen gingen, entwickelt[1]).

Im Jahre 1902 fuhren zwei Züge zum Teil an demselben Tage von Tanga nach der Bestimmungsstation und zurück, zum Teil wurde die Rückfahrt am nächsten Tage angetreten[2]).

Wie verbilligend die Bahn auf den Güterverkehr wirkt, zeigt der Umstand, dass sich die ungefähren Unkosten einer

[1]) Denkschrift über die Entwickelung der Schutzgebiete 1902/03, Anlagen S. 46.

[2]) Denkschrift 1902/03, S. 36.

Gewichtstonne auf der Usambarabahn von Tanga bis Muhesa (43 km) auf 20 Mk. belaufen, die Kosten für dasselbe Gewicht auf der gleichen Strecke durch Trägerbeförderung aber auf rund das fünffache (99 Mk.) zu stehen kommen.

Da die Bahn ihren natürlichen Abschluss noch nicht gefunden hat und noch zu kurze Zeit im Betriebe ist, so ist sie noch wenig geeignet, den Güterverkehr in umfassender Weise an sich zu ziehen[1]). Der Übelstand ist, dass sie jetzt noch auf ein viel zu kleines Gebiet, Ostusambara, angewiesen ist. Sie kann dem Lande wirklichen Nutzen erst dann bringen, wenn ihre direkte Wirkungssphäre vergrössert wird und ihr durch die Ausdehnung anderer Kulturen mehr Export- und Importmengen zugeführt werden[2]).

Trotz der kurzen Strecke kann die Entwickelung des Personen- und Güterverkehrs, sowie der Einfluss auf die Produktionsverhältnisse des Hinterlandes als befriedigend bezeichnet werden. Die Bahn ist ein notwendiges und beliebtes Verkehrsmittel für Eingeborene und Europäer geworden[3]).

Der Verkehr auf der Bahn belief sich 1901 auf 26432 Personen (2478 Weise und 23954 Farbige); ausser etwa 100 Stück Vieh wurden (1901) an Plantagenerzeugnissen noch 224 Tonnen Kaffee, ferner etwa 50 Tonnen anderer Plantagenprodukte, meist Kartoffeln aus Westusambara, befördert. Diese Transporte sind noch sehr gering, hauptsächlich deshalb, weil den Ansiedlern durch die noch fehlende Verbindung Mombo-Korogwe der Transport bis Korogwe sehr erschwert wird[4]).

Da die Bahn Tanga-Korogwe die einzige des Schutzgebietes ist, so entfallen zur Zeit auf je 10000 qkm Land nur etwa 430 m Bahnlänge, Zahlenwerte, die ohne weiteres erkennen lassen, dass sie auf eine wirtschaftliche Entwickelung nur von ganz unbedeutendem Einflusse sein können.

---

[1]) Denkschrift über die Entwickelung der Schutzgebiete 1901/02, S. 35.

[2]) Meyer, a. a. O. S. 138.

[3]) Denkschrift über die Entwickelung der Schutzgebiete 1902/03, S. 20.

[4]) Denkschrift über die Entwickelung der Schutzgebiete 1901/02, Anl. S. 48.

Post, Telegraphie, Fernsprechwesen[1]).

Deutsche Post-, Telegraphen- und Fernsprecheinrichtungen sind nach und nach in den afrikanischen Schutzgebieten dem Verkehr übergeben worden. Den Aufschwung des Verkehrs zeigt die Tatsache, dass sich die Zahl der deutschen Postanstalten in den deutschen Kolonien und in anderen Ländern in dem 10jährigen Zeitraume von Anfang 1893 bis Ende 1902 von 21 (davon 17 in den Schutzgebieten) auf 108 (davon 78 in den Schutzgebieten) vermehrt hat. Hierzu kommen noch 27 deutsche Telegraphenanstalten, die sich auf 6 Gebiete verteilen, während vor 10 Jahren Deutsch-Ostafrika allein Telegrapheneinrichtungen hatte.

Die erste deutsche Postanstalt in Deutsch-Ostafrika war die im Jahre 1888 in Lamu (Wituland) errichtete Postagentur. Als Witu 1890 in englischen Besitz überging, wurde sie im darauffolgenden Jahre wieder aufgehoben. Die ersten Postanstalten in Dar-es-Salaam und Bagamoio wurden 1890 dem Betriebe übergeben und die in Dar-es-Salaam 1891 zur Hauptpostanstalt des Schutzgebietes erhoben. Von 1891 ab wurden weitere Postanstalten an der Küste eingerichtet, nämlich im nördlichen Teile: Tanga 1891, Saadani 1892, Pangani 1892. Im südlichen Teile: Lindi 1891, Kilwa 1892, Mohorro und Mikindani 1894. Im Inneren des Landes wurden auf einer grossen Zahl von Militärstationen Postagenturen 1895/96 mit beschränkteren Befugnissen hergestellt, nämlich in Bukoba, Kilimatinde, Kilossa, Langenburg, Moschi, Mpapua, Muansa, Tabora, dazu Ujiji und Iringa 1898, Wilhelmstal, Songea und Wiedhafen 1899, Mahenge und Bismarckburg 1901, Usumbura 1902. Durch den Bau der Usambarabahn war die Gründung von Poststellen in Muhesa und Korogwe bedingt. Im Jahre 1902 bestanden im Schutzgebiete 27 Postanstalten, davon im Küstengebiet 1 Postamt (Dar-es-Salaam) und 8 Postagenturen, und im Inneren 18 Postagenturen[2]), d. h. es kommen in Deutsch-

[1]) Cf. Archiv für Post und Telegraphie 1903, S. 33 und ff.

[2]) Denkschrift über die Entwickelung der deutschen Schutzgebiete 1902/03, Anlagen S. 110.

Ostafrika 37000 qkm auf eine Poststelle (gegen 15 qkm in Deutschland). Die Küstenpostanstalten stehen durch Fahrten der Gouvernementsdampfer sowie durch die Schiffe der Deutsch-Ostafrikalinie in Verbindung; auch Daus und Boote dienen zur Postbeförderung. In Dar-es-Salaam und Tanga erfolgt die Empfangnahme der Post von den Schiffen durch besondere Postboote. Ausser Dampfern und Booten stellen auch Botenposten Verbindungen zwischen den Küstenanstalten her. Derartige Botenposten bestehen zwischen Tanga und Pangani etwa einmal wöchentlich, zwischen Saadani und Bagamoio nur nach Bedarf, Bagamoio und Dar-es-Salaam jeden zweiten Tag, Kilwa und Mohorro nach Bedarf, Lindi und Mikindani in der Regel einmal wöchentlich. Die gesamte Beförderung in das Innere des Schutzgebietes, die ursprünglich von Dar-es-Salaam ausging, wird jetzt in folgender Weise bewerkstelligt. Die nach dem Kilimandscharogebiet (Moschi) bestimmten Boten werden von Tanga aus abgefertigt, die über Mahenge und Songea nach Wiedhafen am Niassasee und weiter nach Langenburg bestimmten Posten gehen von Dar-es-Salaam aus (Beförderungsdauer bis Wiedhafen 29, bis Langenburg 31 Tage), ebenso die über Kilossa, Mpapua, Kilimatinde, Tabora (Beförderungszeit 31 Tage) und von Tabora nach dem Viktoria-Niansa, sowie die nach dem Tanganikasee bestimmten Posten (Ujiji 48 Tage). Die Beförderungszeit von Dar-es-Salaam bis Usumbura beträgt 52, bis Muansa 45, bis Bukoba 57 Tage. Von dem Kurse Dar-es-Salaam-Tabora zweigt in Kilossa eine Botenpost nach Iringa und in Kilimatinde eine solche nach Bismarckburg am Tanganika ab. Mit der Vermittelung des Postverkehrs nach dem Inneren des Landes hatten die Postanstalten früher nichts zu tun; die Postsachen wurden dem Gouvernement übergeben und dieses liess die weitere Beförderung durch besondere Boten der Schutztruppe (Askaris), teils mit Karawanen und Expeditionen, durch Boten der Missionsstationen oder andere Gelegenheitsboten, besorgen. Nachdem sich auch die Beförderung der Post durch Privatunternehmer nicht bewährt hatte, ist die Organisation nun die folgende: Dem Gouvernement liegt nur noch die

Gestellung der für die Beförderung nötigen Boten ob, die Abfertigung derselben erfolgt durch die Post. Durch Boten werden nur Briefsendungen und Zeitungen befördert, Privatpäckerein werden in der Regel durch die Gouvernementskarawanen dem Empfänger zugestellt. Von einiger Bedeutung für beschleunigten Postverkehr nach den nördlichen Teilen des Schutzgebietes sind auch die britischen Postämter in Taveta am Kilimandscharo, in Kisumu und Entebbe am Viktoriasee[1]).

Die erste telegraphische Verbindung des deutsch-ostafrikanischen Schutzgebietes mit dem internationalen Telegraphennetz wurde im Jahre 1890 durch das unterseeische Kabel Sansibar-Bagamoio-Dar-es-Salaam hergestellt. Das Kabel hat eine Länge von 140 km. Ende 1891 wurde mit dem Baue einer oberirdischen Telegraphenlinie von Bagamoio über Saadani und Pangani nach Tanga begonnen, wobei der Panganifluss mit einem 410 m langen dreiadrigen Flusskabel durchquert wurde. Die Anlage ist auch für Fernsprechbetrieb eingerichtet. Da die Sprache der Araber und Neger der Abfassung von Telegrammen Schwierigkeiten entgegensetzt, so bietet sich im Fernsprecher ein sehr bequemes Mittel zur Verständigung. Mit dem Baue eines Überlandtelegraphen von Dar-es-Salaam über Mohorro nach Kilwa (252 km) ist begonnen worden. Infolge der Zunahme des telegraphischen Verkehrs ist neben dem Kabel Bagamoio-Dar-es-Salaam noch eine Telegraphen- und Fernsprechlinie auf dem Landwege zwischen diesen beiden Orten hergestellt und über Kilwa hinaus nach Lindi und Mikindani verlängert worden. Die Gesamtlänge der Linie Tanga-Mikindani beträgt ca. 730 km.

Um einen schnellen und direkten Austausch zu ermöglichen, und den Verkehr mit den entfernten Regierungsstellen zu beschleunigen, ist eine Telegraphenlinie von Dar-es-Salaam nach dem Tanganikasee im Bau. Die Linie, welche im allgemeinen der Karawanenstrasse folgt, ist in der Teilstrecke Dar-es-

[1]) Denkschrift über die Entwickelung der deutschen Schutzgebiete 1902/03, Anlagen S 507.

Salaam-Mafitifähre-Mrogoro-Kilossa-Mpapua-Kilimatinde-Tura fertig gestellt. In Ujiji wird sie wahrscheinlich Anschluss an den Transkontinentaltelegraphen Kapstadt-Kairo erhalten. Im Mai 1902 ist in Bismarckburg in Verbindung mit der Linie der African Transcontinental Telegraph Company eine für den internationalen Verkehr geöffnete deutsche Reichstelegraphenanstalt eingerichtet worden[1]).

Die Zahl der gegenwärtig im Schutzgebiete bestehenden Telegraphenstationen beträgt 15; eine Stadtfernsprecheinrichtung besteht seit 1900 in Dar-es-Salaam und zählt 30 Teilnehmer, eine zweite in Bagamoio.

Der ziffermässige Ausdruck für den durch Post und Telegraph vermittelnden Verkehr zeigt, dass im Jahre 1902 auf 1000 Einwohner in Deutsch-Ostafrika 120 Briefsendungen, 20 Zeitungsnummern und 7,7 Telegramme entfielen.

Verbindung mit der Heimat und anderen Ländern.

Von besonderer Wichtigkeit für die wirtschaftlichen Unternehmungen unseres Schutzgebietes ist natürlich die Verbindung desselben mit der europäischen Heimat. Zur Zeit der Erwerbung Ostafrikas war die British-India-Steam-Navigation Company die einzige Linie, welche den Verkehr mit der zentralafrikanischen Ostküste bewerkstelligte. Im Jahre 1890 wurde dann die deutsche Ostafrikalinie ins Leben gerufen, die vierzehntägige Fahrten von Hamburg aus unternimmt und ausser Sansibar die ostafrikanischen Küstenplätze Tanga und Dar-es-Salaam anläuft. Die Fahrt von Hamburg bis Tanga (rund 6700 Seemeilen) dauert 32 Tage. Eine Anzahl von Küstendampfern derselben Linie vermittelt den Verkehr der Hauptküstenplätze unseres Schutzgebietes und der Insel Sansibar mit allen denjenigen Küstenstationen, die durch ihre ungünstigen Hafenverhältnisse das Anlaufen der Hauptdampfer nicht gestatten. Im Anschluss an die grossen Dampfer dieser Linie findet ein regelmässiger dreiwöchentlicher Verkehr zwischen

[1]) Denkschrift über die Entwickelung der deutschen Schutzgebiete 1902/03, Anlagen S. 110.

Ostafrika und Bombay statt. Die Statistik[1]) vom Jahre 1902 zeigt, dass annähernd zwei Drittel der ausgehenden Güter, nämlich 65,2 % in Hamburg, nur 0,8 % in Bremerhaven, 3,6 % in Amsterdam, 6,8 % in Rotterdam, 6,9 % in Antwerpen, 2,1 % in Leixoës, 8,9 % in Lissabon, 1,9 % in Marseille, 3,8 % in Neapel aufgenommen, und auf der Heimreise 8,7 % in Neapel, 11,0 % in Marseille, 5,2 % in Lissabon, 1,3 % in Vlissingen, 6,6 % in Rotterdam, 1,8 % in Bremerhaven, 65,4 % in Hamburg gelöscht wurden. Die hauptsächlichsten Beförderungsgegenstände bildeten auf der Ausreise: Verzehrungsgegenstände, namentlich Wein, Bier, Zucker, ferner Baumwollenwaren, Drogen und Chemikalien, Eisen und Stahlwaren, und Maschinen sowie deren Teile, Instrumente, Waffen und Munition. Auf der Heimreise wurden hauptsächlich Kaffee, Kakao, Gummi-elastikum und Kopra, Erdnüsse, Öl aller Art, Kautschuk, Elfenbein, Häute und Felle, Wolle, Sesamsaat, Reis und Korkholz befördert.

Von den ausgehenden Gütern waren deutscher Herkunft 43418 t im Werte von 14147000 Mk., d. h. 59,9 % des Gesamtgewichtes und 45,0 % des Gesamtwertes der auf der Ausreise verladenen Güter.

Von den einkommenden Gütern waren für Deutschland bestimmt 22627 t im Werte von 16625000 Mk., d. h. 46,3 % des Gesamtgewichtes und 51,7 % des Gesamtwertes der auf der Heimreise verfrachteten Güter.

Ausser der deutschen Linie bieten noch die Dampfer einer französischen und englischen Dampfschifffahrtgesellschaft Verkehrsgelegenheiten mit Europa durch monatliche Fahrten.

Es erübrigt nun noch, mit einigen Worten des durch Segelboote vermittelten Schiffsverkehrs zu gedenken. Von Bedeutung für diesen sind die Monsune. Von April bis Oktober weht der Südwestmonsun, der dann nach der in diesen Monaten statthabenden Regenzeit in den Nordostmonsun übergeht. Dieser hält bis März-April an und geht dann wieder in den Südwestmonsun über.

[1]) Deutsche Ostafrika-Linie.

Auf den dargelegten Ursachen beruht es, dass sich die Häfen des Sansibarkanals zur Zeit des Nordostmonsuns mit zahlreichen Daus von Mombas, Lamu, den Somalistädten und den Städten des arabischen Busens (hauptsächlich Bombay und Mascat) füllen, die dann beim Eintritt des Südwestmonsuns in ihre Heimat zurückkehren.

Inhalt.

Lebensabriss.

Ich, Hermann Otto Rosenhainer, wurde am 27. April 1882 zu Eisenach als Sohn des Kaiserl. Postsekretärs Heinrich Ernst Rosenhainer und seiner Ehefrau Anna, geb. Deubner, geboren. Ich bin evangelisch-lutherischen Glaubens. Von Ostern 1888 bis 1891 besuchte ich die Bürgerschule und von da ab das Grossherzogl. Realgymnasium meiner Vaterstadt. Mit dem Reifezeugnis dieser Anstalt Ostern 1900 entlassen, widmete ich mich dem Studium der Mathematik, Geographie und Physik auf der Universität Jena. Im Sommersemester 1901 studierte ich in Strassburg, im Wintersemester 1901/02 in Leipzig und kehrte Ostern 1902 zur Fortsetzung meiner Studien nach Jena zurück.

Ich besuchte die Vorlesungen und Übungen der Herren Prof. Prof. Dr. Dr. *Auerbach, Delbrück, Dove, Eucken, Frege, Gutzmer, Knopf, Mentz, Thomae, Thümmel, Winkelmann* in Jena; der Herren *Braun, Henning, Keil, Krazer, Lobstein, Polaczek, Reye, Roth* in Strassburg, *Boltzmann, Engel, Eulenburg, Friedrich, Hölder, Kötzschke, Lehmann, Liebmann, v. Öttingen, Prüfer, Ratzel, Sapper, Schmarsow, Wiener* in Leipzig. Ihnen allen, insbesondere Herrn Prof. Dr. *K. Dove* in Jena, bin ich zu herzlichem Danke verpflichtet.